

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к202) Информационные технологии и  
системы

Попов М.А., канд. техн.  
наук, доцент



16.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Информатика**

для направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Составитель(и): канд.пед.наук, доцент, Шестухина Валентина Ивановна;ст.преподаватель,  
Светличная Наталия Петровна

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

Протокол от 09.06.2021г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от  
16.06.2021 г. № 6

---

---

**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

Рабочая программа дисциплины Информатика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 911

Квалификация **бакалавр**

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 **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	252	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 2
контактная работа	88	зачёты (семестр) 1
самостоятельная работа	128	
часов на контроль	36	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	17 5/6		16 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	16	16	16	16	32	32
Практические			16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4	8	8
В том числе инт.	8	8	8	8	16	16
Итого ауд.	32	32	48	48	80	80
Контактная работа	36	36	52	52	88	88
Сам. работа	72	72	56	56	128	128
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	144	144	252	252

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основные понятия и методы теории информации и кодирования; Технические средства реализации информационных процессов; Программные средства реализации информационных процессов; Модели решения функциональных и вычислительных задач; Базы данных; Технология программирования; Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня; Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.11
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Содержание курса является логическим продолжением дисциплины «Информатика», изучаемой по программе среднего (полного) общего образования
2.1.2	Математика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Математическое моделирование систем и процессов
2.2.2	Инженерная и компьютерная графика

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
Основы критического анализа и синтеза информации	
<b>Уметь:</b>	
Применять системный подход для решения поставленных задач	
<b>Владеть:</b>	
Поиском информации	

### ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

<b>Знать:</b>	
основы современных технологий сбора, обработки и представления информации	
<b>Уметь:</b>	
представить существенную информацию в виде, наиболее удобном для восприятия человеком; применить современные информационные и коммуникационные технологии	
<b>Владеть:</b>	
разными способами сбора, обработки и представления информации, современными информационными и коммуникационными технологиями	

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

<b>Знать:</b>	
Основы программирования и информационных технологий	
<b>Уметь:</b>	
Использовать современные информационные технологии	
<b>Владеть:</b>	
Программными средствами при решении задач профессиональной деятельности	

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						

1.1	Сообщения, данные, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. /Лек/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Системы передачи информации. Меры и единицы представления, измерения и хранения информации. Системы счисления. Кодирование данных в ЭВМ. /Лек/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Основные понятия алгебры логики. Логические основы ЭВМ /Лек/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Основные этапы развития вычислительной техники. Архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Состав и назначение основных элементов ПК /Лек/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных /Лек/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Классификация ПО. Виды ПО и их характеристики. Понятие и назначение операционной системы. Разновидности ОС. Служебное (сервисное) программное обеспечение. /Лек/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Файловая структура ОС. Операции с файлами. Основы машинной графики. Программное обеспечение обработки текстовых данных. Электронные таблицы. /Лек/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и технология моделирования. Информационная модель объекта /Лек/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.9	Основы баз данных и знаний. Основные понятия. Архитектура БД. Этапы проектирования. Объекты БД, характеристики свойств. Назначение и основы использования систем искусственного интеллекта. Базы знаний. Экспертные системы /Лек/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.10	СУБД. Объекты баз данных. Основные операции с данными в СУБД /Лек/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.11	Интегрированные среды программирования. Этапы решения задач на компьютерах. Структурное программирование. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх. Объектно-ориентированное программирование. /Лек/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.12	Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма. Линейная алгоритмическая структура. /Лек/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.13	Разветвляющаяся алгоритмическая структура. Циклические структуры. Основные операторы циклов и ветвления. Типовые алгоритмы /Лек/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	

1.14	Рекурсивные алгоритмы. Эволюция и классификация языков программирования. Структуры и типы данных языка программирования. Трансляция, компиляция и интерпретация. /Лек/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.15	Компоненты вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сервисы Интернета. Средства использования сетевых сервисов. /Лек/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.16	Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Правила безопасного поведения в интернет-пространстве. Электронная подпись. /Лек/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.17	Основы работы в операционной системе Windows. Рабочий стол. Панель задач. Настройка Windows. Справочная система. Стандартные приложения Windows: «Блокнот», «Калькулятор», WordPAD, Paint. /Лаб/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.7 Э1 Э2 Э3	2	Кейс-метод
1.18	Программы обслуживания дисков: Архивирование файлов. Проверка дискет на вирусы. Проверка дисков. Дефрагментация дисков. /Лаб/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.7 Э1 Э2 Э3	0	
1.19	Создание и редактирование документов в MS Word /Лаб/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.7 Э1 Э2 Э3	2	Компьютерный тренинг
1.20	Текстовый редактор Word. Вставка объектов: рисунков, формул /Лаб/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.7 Э1 Э2 Э3	0	
1.21	Текстовый редактор Word. Шаблоны. Использование, создание /Лаб/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.7 Э1 Э2 Э3	2	Компьютерный тренинг
1.22	Табличный процессор MS Excel: создание таблиц /Лаб/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.6 Л3.5 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.23	Excel. Создание и редактирование диаграмм /Лаб/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.6 Л3.5 Л3.4 Э1 Э2 Э3	2	Компьютерный тренинг
1.24	Excel. Решение систем линейных уравнений /Лаб/	1	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.6 Л3.5 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.25	Создание презентации в MS Power Point: создание и редактирование слайдов, применение анимации, вставка рисунком и диа-грамм. /Лаб/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.7 Э1 Э2 Э3	2	Компьютерный тренинг

1.26	Создание базы данных в СУБД Access: создание структуры базы данных, ввод и редактирование данных. Установление связей между таблицами /Лаб/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Л3.7 Э1 Э2 Э3	2	Компьютерный тренинг
1.27	Access. Простейшие операции поиска и фильтрации данных. Создание запросов. Обработка данных, содержащихся в таблицах. Итоговые запросы /Лаб/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Л3.7 Э1 Э2 Э3	0	
1.28	Access. Вывод информации из базы данных. Создание отчетов. Назначение разделов отчета. Работа с формами: создание с помощью Мастера форм, Конструктора /Лаб/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Л3.7 Э1 Э2 Э3	0	
1.29	Access. Создание макросов.Access. Создание главной кнопочной формыAccess. Экспорт и импорт данных /Лаб/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Л3.7 Э1 Э2 Э3	0	
1.30	Turbo Pascal. Составление линейных программ по вариантам. /Лаб/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.31	Turbo Pascal. Составление разветвленных программ по вариантам /Лаб/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.3 Э1 Э2 Э3	2	Компьютерный тренинг
1.32	Turbo Pascal. Составление циклических программ по вариантам. /Лаб/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.3 Э1 Э2 Э3	2	Компьютерный тренинг
1.33	Access. Изучение структуры базы данных, способов ввода и редактирования данных, установления связей между таблицами /Пр/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.34	Access. Освоение операций поиска и фильтрации данных, создания запросов. Понятие итоговых запросов /Пр/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.35	Access. Способы вывода информации из базы данных. Приемы создания отчетов. Способы работы с формами: с помощью Мастера форм, Конструктора /Пр/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.36	Access. Изучение приемов по созданию макросов, принципов создания главной кнопочной формы, экспорта и импорта данных /Пр/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.37	Turbo Pascal. Среда Turbo Pascal. Структура программы. Организация ввода/вывода, присваивания; описание переменных, констант, меток, переменных. /Пр/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.38	Turbo Pascal. Разветвленные программы. Оператор безусловного перехода GOTO. Условный оператор IF-THEN-ELSE. Оператор выбора CASE. /Пр/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.39	Turbo Pascal. Организация циклических вычислительных процессов. /Пр/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.40	Turbo Pascal. Работа с одномерными и двумерными массивами /Пр/	2	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	

1.41	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	1	16	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.7 Л3.6 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.42	Подготовка к зачету /Ср/	1	30	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.2 Л3.7 Л3.6 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.43	Подготовка к тестированию /Ср/	1	26	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.2 Л3.7 Л3.6 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.44	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	2	16	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.45	Подготовка к тестированию /Ср/	2	20	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.46	Подготовка к экзамену /Ср/	2	20	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.7 Л3.6 Л3.5 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 2. Контроль</b>							
2.1	/Экзамен/	2	36	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Л3.7 Л3.6 Л3.5 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Макарова Н.В., Волков В. Б.	Информатика: учеб. для вузов	Санкт-Петербург: Питер, 2012,
Л1.2	Абрамкин Г. П., Ефремов Ю. С.	Программирование в среде Турбо Паскаль	Москва: Директ-Медиа, 2013, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=120788">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=120788</a>



<b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Симонович С.В.	Информатика. Базовый курс: учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений	Санкт-Петербург: Питер, 2010,
Л2.2	Гурвиц Г.А.	Microsoft Access 2010. Разработка приложений на реальном примере	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010,
Л2.3	Гуда А.Н.	Информатика. Общий курс: Учеб. для вузов	Москва: Дашков и К, 2006,
Л2.4	Е.Н. Гусева	Информатика	Москва: Флинта, 2011, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83542">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83542</a>

<b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Березюк Л.П., Кузнецова Н.П., Мокрецова Т.Ф.	Методические указания по выполнению лабораторных и курсовых работ в MS Access для студ.1-го курса экон. спец.: учебник	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2004,
Л3.2	Шестухина В.И., Ямполь Е.С.	Информатика. Работа в операционной системе WINDOWS 2000: Учеб. пособие по выполнению лаб. работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2005,
Л3.3	Светличная Н.П., Рыбкина О.В.	Алгоритмизация и основы программирования на языке TURBO PASCAL 7.0: практикум	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009,
Л3.4	Березюк Л.П., Крат Ю.Г.	Использование списка Microsoft Excel в качестве базы данных: практикум: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010,
Л3.5	Шестухина В.И., Ямполь Е.С.	Применение EXCEL в инженерных и экономических расчетах: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л3.6	Крат Ю.Г., Шрамкова И.Г.	Обработка данных средствами MS EXCEL: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л3.7	Шрамкова И.Г., Крат Ю.Г.	Основы компьютерных технологий: сб. лабор. работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2005,

<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		
Э2	Электронно-библиотечная система «Книгафонд»		
Э3	Электронный каталог НТБ		

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

<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380			
WinRAR - Архиватор, лиц. LO9-2108, б/с			
Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС			
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367			
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415			
Free Conference Call (свободная лицензия)			
Zoom (свободная лицензия)			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
Лекции, методические, учебные пособия, а также задания на лабораторные работы в электронном виде размещены в сети ДВГУПС: Учебная сеть/ Кафедры / ИТиС /.			
Для лиц с ограниченными возможностями используются дистанционные образовательные технологии, а именно сайт ДВГУПС <a href="http://www.dvgups.ru/">http://www.dvgups.ru/</a> и рабочая программа дисциплины.			

<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>		
Аудитория	Назначение	Оснащение
104/1	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 8 Gb, 1Tb, DVD+RW, ЖК 23", доска
104/2	Компьютерный класс для практических и	комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с

Аудитория	Назначение	Оснащение
	лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 8 Gb, 1Tb, DVD+RW, ЖК 23"
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.
343	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.
3317	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.
1303	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.
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3322	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.
304	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, интерактивная доска, мультимедийный проектор, компьютер, система акустическая
424	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория электронных устройств регистрации и передачи информации	комплект учебной мебели, мультимедийный проектор, экран, компьютер преподавателя

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

Курс имеет одинаковую ценность лабораторных и лекционных занятий. Изучение теоретического материала не менее важно чем практические навыки, получаемые на практических и индивидуальных занятиях, при самостоятельной подготовке. Лекционные занятия должны проходить в аудиториях, предназначенных для проведения лекций. Расстояние от лектора до первых рядов аудитории не менее 2,5 метров. Угол обзора с последних рядов аудитории должен обеспечивать полный обзор досок, экранов и лектора. Слышимость на последних рядах должна быть достаточной. Желательно использование маркерных досок, т.к. они более контрастны, позволяют использовать различные цвета и способствуют лучшему усвоению материала. Желательно использование стационарного проектора (с компьютером) для показа наглядного материала.

Проведение лабораторных занятий: лабораторные занятия обязательно проводить в компьютерных классах, оборудованных проектором и экраном. Проектор должен быть подключен либо к стационарному компьютеру, либо должен быть ноутбук, с которого будут вестись презентации. Компьютеры должны быть объединены в локальную сеть и иметь легко доступные USB-разъемы на передней панели, либо с помощью USB-удлинителей. В целях сохранения результатов работы желательно, чтобы студенты имели при себе компактные USB-носители информации.

При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий

При подготовке к лабораторным занятиям студент должен придерживаться следующих правил:

- внимательно изучить основные вопросы темы занятия, определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;
- найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованной литературе;
- после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы для самопроверки;
- продумать свое понимание сложившейся ситуации в изучаемой сфере, пути и способы решения проблемных вопросов;
- продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из источников дополнительной литературы.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций (при наличии лекционного курса по дисциплине), рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к зачету студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет- ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами практических занятий;
- учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к экзамену.