

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



27.05.2022

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 18.05.2022г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 27.05.2022

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 | |
|--|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | 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 | Роль информации в современном обществе. Основные понятия информации. Информационные процессы. Количественные и качественные характеристики информации. Кодирование информации. Логические основы ЭВМ. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Цифровая грамотность: алгоритмизация и программирование; технология программирования; языки программирования высокого уровня; базы данных; СУБД; база данных как основа информационно-управляющей системы. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Локальные и глобальные сети. Основы информационной безопасности: основные понятия; угрозы безопасности; защита информации. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б1.О.10 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Содержание курса является логическим продолжением дисциплины «Информатика», изучаемой по программе среднего (полного) общего образования |
| 2.1.2 | Математика |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 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

| | |
|---|--|
| УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | |
| Знать: | |
| методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. | |
| Уметь: | |
| применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. | |
| Владеть: | |
| методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач. | |
| ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; | |
| Знать: | |
| основы математики, физики, вычислительной техники и программирования | |
| Уметь: | |
| решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования | |
| Владеть: | |
| решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования | |
| ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; | |
| Знать: | |
| современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности | |
| Уметь: | |
| выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности | |
| Владеть: | |
| навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, 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 | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
| | Раздел 1. Лекции | | | | | | |
| 1.1 | Роль информации в современном обществе. Основные понятия информации. Информационные процессы. Показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. /Лек/ | 1 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.2 | Количественные и качественные характеристики информации. Кодирование информации. Системы счисления. /Лек/ | 1 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.3 | Основные понятия алгебры логики. Логические основы ЭВМ /Лек/ | 1 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.4 | Технические средства реализации информационных процессов. Архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Состав и назначение основных элементов ПК /Лек/ | 1 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.5 | Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных /Лек/ | 1 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.6 | Программные средства реализации информационных процессов. 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 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 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 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 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 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 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 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.10 | СУБД. Объекты баз данных. Основные операции с данными в СУБД /Лек/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 0 | |

| | | | | | | | |
|------|--|---|---|------------------|--|---|----------------------|
| 1.11 | Алгоритмизация и программирование. Структурное программирование. Модульный принцип программирования. Технология программирования. Языки программирования высокого уровня. /Лек/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.12 | Алгоритмизация и программирование. Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма. Линейная алгоритмическая структура. /Лек/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.13 | Разветвляющаяся алгоритмическая структура. Циклические структуры. Основные операторы циклов и ветвления. Типовые алгоритмы /Лек/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 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 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.15 | Локальные и глобальные сети. Компоненты вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сервисы Интернета. Средства использования сетевых сервисов. /Лек/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.16 | Основы информационной безопасности: основные понятия; угрозы безопасности; защита информации. Правила безопасного поведения в интернет-пространстве. Электронная подпись. /Лек/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 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 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 2 | Кейс-метод |
| 1.18 | Программы обслуживания дисков: Архивирование файлов. Проверка дискет на вирусы. Проверка диска. Дефрагментация дисков. /Лаб/ | 1 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.19 | Создание и редактирование документов в MS Word /Лаб/ | 1 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 2 | Компьютерный тренинг |
| 1.20 | Текстовый редактор Word. Вставка объектов: рисунков, формул /Лаб/ | 1 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.21 | Текстовый редактор Word. Шаблоны. Использование, создание /Лаб/ | 1 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 2 | Компьютерный тренинг |
| 1.22 | Табличный процессор MS Excel: создание таблиц /Лаб/ | 1 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.23 | Excel. Создание и редактирование диаграмм /Лаб/ | 1 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 2 | Компьютерный тренинг |

| | | | | | | | |
|------|--|---|---|------------------|---|---|--------------------------|
| 1.24 | Excel. Решение систем линейных уравнений /Лаб/ | 1 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 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 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 2 | Компьютерны й 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 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 | 2 | Компьютерны й 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 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 | 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 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.29 | Access. Создание макросов.Access. Создание главной кнопочной формыAccess. Экспорт и импорт данных /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.30 | Turbo Pascal. Составление линейных программ по вариантам. /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.31 | Turbo Pascal. Составление разветвленных программ по вариантам /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | 2 | Компьютерны й тренинг |
| 1.32 | Turbo Pascal. Составление циклических программ по вариантам. /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | 2 | Компьютерны й 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 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.34 | Access. Освоение операций поиска и фильтрации данных, создания запросов. Понятие итоговых запросов /Пр/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 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 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 | 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 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 | 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 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | 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 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.39 | Turbo Pascal. Организация циклических вычислительных процессов. /Пр/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.40 | Turbo Pascal. Работа с одномерными и двумерными массивами /Пр/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.41 | Подготовка к лабораторным работам /Ср/ | 1 | 18 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.42 | Подготовка к лекциям /Ср/ | 1 | 18 | | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 | 0 | |
| 1.43 | Подготовка к зачету /Ср/ | 1 | 8 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.44 | Подготовка к тестированию /Ср/ | 1 | 28 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.45 | Подготовка к лабораторным работам /Ср/ | 2 | 16 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.46 | Подготовка к тестированию /Ср/ | 2 | 4 | | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 | 0 | |
| 1.47 | Подготовка и сдача экзамена /Ср/ | 2 | 36 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 | 0 | |
| Раздел 2. Контроль | | | | | | | |
| 2.1 | /Экзамен/ | 2 | 36 | УК-1 ОПК-1 ОПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 | 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 | Угринович Н.Д. | Информатика: учебник | Москва: КНОРУС, 2020, |
| Л1.2 | Гаврилов М.В., Климов В.А. | Информатика и информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата | Москва: Юрайт, 2019, |
| 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Сергеева И. И., Музалевская А. А., Тарасова Н. В. | Информатика: Учебник | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017, http://znanium.com/go.php?id=768749 |
| Л2.2 | Алексеев А. П. | Сборник лабораторных работ по дисциплине «Информатика», часть 2.: Учебное пособие | Москва: Издательство "СОЛОН-Пресс", 2017, http://znanium.com/go.php?id=881455 |
| Л2.3 | Балакшин П. В., Соснин В. В., Калинин И. В., Мальшева Т. А., Раков С. В. | Информатика: лабораторные работы и тесты: учебно-методическое пособие | Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2019, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564005 |
| 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Шестухина В.И., Ямполь Е.С. | Информатика: программирование: сб. индивид. заданий | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015, |
| Л3.2 | Светличная Н.П., Дорогинина О.В. | Модели решения функциональных и вычислительных задач: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2019, |
| Л3.3 | Шестухина В.И., Ямполь Е.С. | Системы управления базами данных: учебно-метод. пособие по выполнению курсового проекта | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2021, |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля) | | | |
| Э1 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | | http://elibrary.ru/ |
| Э2 | Электронный каталог НТБ | | http://lib-irbis.dvgups.ru/ |
| 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 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) | | | |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем | | | |
| 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 http://www.dvgups.ru/ и рабочая программа дисциплины. | | | |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | | | |
| Электронный каталог НТБ | | | |
| 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) | | | |

| 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 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" |
| 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.

С целью эффективной организации учебного процесса студентам в начале семестра представляется учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе. В процессе обучения студенты должны, в соответствии с планом выполнения самостоятельных работ (табл. 1 приложения), изучать теоретические материалы по предстоящему занятию и формулировать вопросы, вызывающие у них затруднения для рассмотрения на лекционных или лабораторных занятиях. При выполнении самостоятельной работы необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой и указанной преподавателем.