

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет

Кафедра Информатики вычислительной техники и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Мирошников С.Ф.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.Б.11.Информатика

на 252 часа(ов), 7 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 27.03.01 – Стандартизация и метрология

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Профиль – Стандартизация и метрология (для набора 2018)

Форма обучения очная

## 1. Организационно-методический раздел

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Цель дисциплины: получение студентами фундаментальных знаний в области применения информатики; приобретения навыков автоформализации профессиональных процедурных знаний; умение работать с различными программными продуктами; научить студентов решать задачи, возникающие в процессе сопровождения и эксплуатации программных средств; освоить современные методы и средства программирования, этапы разработки программного обеспечения; ознакомить студентов с принципами представления данных и функционирования информационных систем; овладения студентами персональным компьютером на пользовательском уровне; формирование у студентов информационного мировоззрения, необходимого элемента в эпоху информационного общества.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи обучения: Демонстрировать глубокие математические, естественнонаучные, гуманитарные, социально-экономические и технические знания, уметь применять их в профессиональной деятельности.

Уметь вести разработку проектов уникальных объектов с использованием средств автоматизированного проектирования опираясь на знание нормативной базы проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.

### 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Информатика» обеспечивает расширенное взаимодействие между учебными программами общетехнических и специальных дисциплин и учебной программой по данной дисциплине. Основными принципами являются непрерывность и системность образования, а также ранняя профессиональная ориентация. Теоретические и практические навыки, полученные при изучении данной дисциплины, используются при изучении большинства специальных дисциплин.

### 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных(ые) единиц(ы), 252 часов.

#### Очная форма

| Виды занятий                        | Распределение по семестрам |           | Всего часов |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------|-------------|
|                                     | 1 семестр                  | 2 семестр |             |
| Общая трудоемкость                  |                            |           | 252         |
| Аудиторные занятия, в т.ч.          | 54                         | 54        | 108         |
| лекционные (ЛК)                     | 18                         | 18        | 36          |
| практические (семинарские) (ПЗ, СЗ) | 0                          | 0         | 0           |
| лабораторные (ЛР)                   | 36                         | 36        | 72          |

|                                            |         |         |    |
|--------------------------------------------|---------|---------|----|
| Самостоятельная работа студентов (СРС)     | 18      | 54      | 72 |
| Форма промежуточной аттестации в семестре  | Экзамен | Экзамен | 72 |
| Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) |         |         |    |

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Индекс компетенции | Содержание компетенции                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1              | Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

| Результат обучения |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать              | <p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) фундаментальные основы информатики;</li> <li>2) единицы измерения информации;</li> <li>3) арифметические и логические принципы работы компьютера;</li> <li>4) основы алгоритмизации;</li> <li>5) принципы работы компьютерных сетей.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | <p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера; логические и арифметические устройства компьютера;</li> <li>2) архитектуру персонального компьютера;</li> <li>3) основы языка программирования высокого уровня;</li> <li>4) принципы компьютерного моделирования;</li> <li>5) историю развития вычислительной и компьютерной техники;</li> <li>6) антивирусные программы;</li> <li>7) классификацию операционных систем.</li> </ol> |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>Эталонный:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) пакеты прикладных программ для обработки и хранения информации;</li> <li>2) принципы работы с базами данных;</li> <li>3) векторную и растровую графику;</li> <li>4) программы – архиваторы данных;</li> <li>5) способы и методы защиты информации.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Уметь   | <p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) подсчитывать количество информации в сообщениях;</li> <li>2) осуществлять перевод из различных систем счисления;</li> <li>3) составлять и читать простейшие алгоритмы;</li> <li>4) работать с текстовым редактором MS Microsoft Office Word.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                         |
|         | <p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) строить различные логические функции;</li> <li>2) уметь переводить положительные и отрицательные целые числа в прямой, обратный и дополнительный код;</li> <li>3) переводить задачи алгоритмизации на язык программирования высокого уровня;</li> <li>4) работать с электронными таблицами в пакете MS Microsoft Office Excel;</li> <li>5) создавать электронные презентации в программе MS Microsoft Office PowerPoint;</li> <li>6) создавать базы данных в программе MS Microsoft Office Access.</li> </ol> |
|         | <p>Эталонный:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) работать с базами данных в программе MS Microsoft Office Excel и Microsoft Office Access;</li> <li>2) составлять компьютерные модели на языке программирования высокого уровня;</li> <li>3) использовать программное обеспечение компьютеров исследований, анализа экспериментальных данных и подготовки научных публикаций.</li> </ol>                                                                                                                                                                         |
| Владеть | <p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;</li> <li>2) навыками форматирования и редактирования текста в текстовом процессоре;</li> <li>3) методами построения компьютерных моделей;</li> <li>4) владеть методами построения алгоритмов.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                   |
|         | <p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) основами программирования на языке программирования высокого уровня;</li> <li>2) методами и средствами хранения и обработки данных;</li> <li>3) основами работы с базами данных.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Эталонный:</p> <p>1) методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения инженерных задач.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела                                                                                                                                                                                               | Всего часов | Аудиторные занятия |        |    | СРС |
|--------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------|----|-----|
|        |               |                                                                                                                                                                                                                    |             | ЛК                 | ПЗ(СЗ) | ЛР |     |
| 1      | 1             | Информация, информатика, информационные технологии                                                                                                                                                                 | 2           |                    |        |    | 2   |
|        | 2             | Логические основы ЭВМ                                                                                                                                                                                              | 4           |                    |        |    | 4   |
|        | 3             | Арифметические основы ЭВМ. Системы счисления                                                                                                                                                                       | 4           |                    |        |    | 4   |
| 2      | 1             | Технические средства реализации информационных процессов                                                                                                                                                           | 2           |                    |        |    | 2   |
| 3      | 1             | Системное программное обеспечение                                                                                                                                                                                  | 2           |                    |        |    | 2   |
| 4      | 1             | Прикладное программное обеспечение. Основы работы в MSExcel                                                                                                                                                        | 20          | 6                  |        | 12 | 2   |
|        | 2             | Анализ и оптимизация данных в MSExcel                                                                                                                                                                              | 18          | 4                  |        | 6  | 8   |
|        | 3             | Аппроксимация зависимостей в MSExcel                                                                                                                                                                               | 18          | 4                  |        | 6  | 8   |
|        | 4'            | Решение численных задач в MSExcel                                                                                                                                                                                  | 20          | 4                  |        | 8  | 8   |
|        | 5             | Системы управления базами данных. Основы баз данных и знаний. MS Access                                                                                                                                            | 16          | 2                  |        | 6  | 8   |
| 5      | 1             | Модели решения функциональных и вычислительных задач                                                                                                                                                               | 4           |                    |        |    | 4   |
| 6      | 1             | Основы алгоритмизации и технологии программирования. Эволюция и классификация языков программирования. Языки программирования высокого уровня. Технологии программирования. Трансляция, компиляция и интерпретация | 2           | 2                  |        |    |     |
|        | 2             | Язык программирования высокого уровня TurboPascal                                                                                                                                                                  | 34          | 10                 |        | 24 |     |
|        | 3             | TurboPascal. Компьютерная графика                                                                                                                                                                                  | 10          | 2                  |        | 4  | 4   |
| 7      | 1             | Компьютерные сети                                                                                                                                                                                                  | 4           |                    |        |    | 4   |

|       |   |                                                                              |     |    |   |    |    |
|-------|---|------------------------------------------------------------------------------|-----|----|---|----|----|
|       | 2 | Основы WEB программирования. Подготовка WWW страниц. Создание HTML документа | 16  | 2  |   | 6  | 8  |
| 8     | 1 | Методы и средства защиты компьютерной информации                             | 4   |    |   |    | 4  |
| Итого |   |                                                                              | 180 | 36 | 0 | 72 | 72 |

### 3.2. Лекционные занятия

#### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание лекционных занятий                                                                                                                                                                                                 |
|--------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4      | 1             | Основы работы в MS Excel. Вычисление по формулам. Графики функций. Табулирование функции и поиск данных<br>Основы работы в MS Excel. Работа с таблицей как с базой данных. Контроль ввода. Условное форматирование. Диаграммы |
|        | 2             | Анализ и оптимизация данных в MS Excel. Задачи линейного программирования                                                                                                                                                     |
|        | 3             | Аппроксимация зависимостей в MS Excel. Линейная регрессия и полиномиальная аппроксимация. Линии тренда<br>Аппроксимация зависимостей в MS Excel. Множественная линейная регрессия                                             |
|        | 4'            | Решение численных задач в MS Excel. Решение нелинейных уравнений и систем                                                                                                                                                     |
|        | 5             | Системы управления базами данных. Основы баз данных и знаний. MS Access                                                                                                                                                       |
|        | 1             | Основы алгоритмизации и технологии программирования. Эволюция и классификация языков программирования. Языки программирования высокого уровня. Технологии программирования. Трансляция, компиляция и интерпретация            |

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 |   | <p>Язык программирования высокого уровня Turbo Pascal. Основные типы данных. Структура программы, ключевые слова, идентификаторы языка Pascal. Комментарии. Операторы присваивания, ввода и вывода данных в Pascal. Линейные конструкции языка Pascal</p> <p>Условные конструкции языка Pascal: полная форма, неполная форма условного оператора, использование составного оператора в условиях. Логические операции в условиях. Нахождение минимального и максимального из двух и трех чисел. Оператор выбора CASE. Оператор цикла с предусловием. Табулирование функции и поиск данных</p>                                                                        |
|   | 2 | <p>Pascal. Оператор цикла с постусловием. Вычисление частичной суммы бесконечного ряда. Оператор цикла с параметром. Использование составного оператора в циклах с параметром. Вычисление суммы и произведения конечных рядов. MS Excel. Вычисление частичной суммы бесконечного ряда, суммы и произведения конечных рядов</p> <p>Pascal. Символьный и строковый типы данных. Обработка строк</p> <p>Pascal. Одномерные и двумерные массивы, описание, правила ввода и вывода. Основные алгоритмы обработки. Сортировка и сложный поиск</p> <p>Pascal. Подпрограммы (функции и процедуры). Основные отличия. Объявление и использование подпрограмм в программе</p> |
|   | 3 | Модули. Элементы компьютерной графики языка Pascal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7 | 2 | <p>Основы WEB программирования. Подготовка WWW страниц. Создание HTML документа</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 3.3. Практические (семинарские) занятия

### 3.4. Лабораторные занятия

#### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание лабораторных занятий |
|--------|---------------|---------------------------------|
|--------|---------------|---------------------------------|

|   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 1  | <p>Основы работы в MS Excel. Ввод данных в таблицу. Автоформат таблицы, форматирование ячеек. Формулы и диаграммы. Основы работы в MS Excel. Вычисление по формулам. Графики функций</p> <p>MS Excel. Табулирование функции и поиск данных.</p> <p>MS Excel. Вычисление частичной суммы бесконечного ряда, суммы и произведения конечных рядов.</p> <p>MS Excel. Обобщение данных.</p> <p>MS Excel. Вычисление частичной суммы бесконечного ряда, суммы и произведения конечных рядов.</p> |
|   | 2  | <p>Анализ и оптимизация данных в MS Excel. Подбор параметра. Поиск решения. Задачи линейного программирования. Excel. Решение систем линейных уравнений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|   | 3  | <p>Аппроксимация зависимостей в MS Excel. Линейная регрессия и полиномиальная аппроксимация. Линии тренда. Множественная линейная регрессия.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   | 4' | <p>Решение численных задач в MS Excel. Решение нелинейных уравнений. Решение систем нелинейных уравнений.</p> <p>Решение численных задач в MS Excel. Численное интегрирование функций. Решение дифференциальных уравнений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |
|   | 5  | <p>Системы управления базами данных. Основы баз данных и знаний. MS Access</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | 2 | <p>Линейные и условные конструкции языка Pascal: полная форма, неполная форма условного оператора, использование составного оператора в условиях. Логические операции в условиях. Нахождение минимального и максимального из двух и трех чисел. Оператор выбора CASE.</p> <p>Pascal. Оператор цикла с предусловием. Табулирование функции и поиск данных.</p> <p>Pascal. Оператор цикла с постусловием. Вычисление частичной суммы бесконечного ряда.</p> <p>Pascal. Оператор цикла с параметром. Использование составного оператора в циклах с параметром. Вычисление суммы и произведения конечных рядов.</p> <p>Pascal. Символьный и строковый типы данных. Обработка строк.</p> <p>Pascal. Одномерные массивы, описание, правила ввода и вывода. Основные алгоритмы обработки. Сортировка и сложный поиск.</p> <p>Pascal. Двумерные массивы, описание, правила ввода и вывода. Основные алгоритмы обработки. Операции с матрицами.</p> <p>Pascal. Подпрограммы (функции и процедуры). Объявление и использование подпрограмм в программе.</p> <p>Pascal. Модуль и программа</p> |
|   | 3 | <p>Элементы компьютерной графики языка Pascal. Диаграммы</p> <p>Pascal. Графики функций</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7 | 2 | <p>Основы WEB программирования. Подготовка WWW страниц. Создание HTML документа</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 3.5. Организация самостоятельной работы

#### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение | Виды самостоятельной работы      |
|--------|---------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1      | 1             | Информация, информатика, информационные технологии          | Доклады на семинаре              |
| 1      | 2             | Логические основы ЭВМ                                       | Подготовка к контрольной работе. |

|   |    |                                                                                             |                                                                                                                                                            |
|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 3  | Арифметические основы ЭВМ. Системы счисления                                                | Подготовка к контрольной работе. Перевод из одной системы счисления в другую, выполнить арифметические операции над числами в различных системах счисления |
| 2 | 1  | Технические средства реализации информационных процессов                                    | Доклады на семинаре                                                                                                                                        |
| 3 | 1  | Системное программное обеспечение                                                           | Доклады на семинаре                                                                                                                                        |
| 4 | 1  | Прикладное программное обеспечение. Основы работы в MS Excel                                | Подготовка к контрольной работе. Доклады на семинаре                                                                                                       |
| 4 | 2  | Анализ и оптимизация данных в MS Excel                                                      | Доклады на семинаре                                                                                                                                        |
| 4 | 3  | Аппроксимация зависимостей в MS Excel                                                       | Подготовка к контрольной работе                                                                                                                            |
| 4 | 4' | Решение численных задач в MS Excel                                                          | Подготовка к контрольной работе                                                                                                                            |
| 4 | 5  | Системы управления базами данных. Основы баз данных и знаний. MS Access                     | Доклады на семинаре                                                                                                                                        |
| 5 | 1  | Модели решения функциональных и вычислительных задач                                        | Доклады на семинаре                                                                                                                                        |
| 6 | 1  | Основы алгоритмизации и технологии программирования. Языки программирования высокого уровня | Доклады на семинаре                                                                                                                                        |
| 6 | 2  | TurboPascal. Основы программирования                                                        | Подготовка к контрольной работе                                                                                                                            |
| 6 | 3  | TurboPascal. Компьютерная графика                                                           | Подготовка к контрольной работе                                                                                                                            |
| 7 | 1  | Компьютерные сети                                                                           | Доклады на семинаре                                                                                                                                        |
| 7 | 2  | Основы WEB программирования                                                                 | Подготовка к контрольной работе                                                                                                                            |
| 8 | 1  | Методы и средства защиты компьютерной информации                                            | Доклады на семинаре                                                                                                                                        |

#### 4. Интерактивные формы образовательных технологий

| Модуль | Номер раздела | Вид учебных занятий  | Образовательные технологии               | Количество часов |
|--------|---------------|----------------------|------------------------------------------|------------------|
| 4'     | 1             | Лекции               | Лекции с использованием презентаций      | 2                |
| 4'     | 1             | Лабораторные занятия | Информационные технологии, применение ПК | 8                |
| 4'     | 2             | Лабораторные занятия | Информационные технологии, применение ПК | 2                |
| 4'     | 3             | Лабораторные занятия | Информационные технологии, применение ПК | 2                |
| 4'     | 4'            | Лекции               | Лекции с использованием презентаций      | 2                |
| 4'     | 4'            | Лабораторные занятия | Информационные технологии, применение ПК | 4                |
| 6      | 2             | Лекции               | Лекции с использованием презентаций      | 6                |
| 6      | 2             | Лабораторные занятия | Информационные технологии, применение ПК | 8                |
| 7      | 2             | Лабораторные занятия | Информационные технологии, применение ПК | 2                |

#### 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 6.1. Основная литература

###### 6.1.1. Печатные издания

1. Яковлева Лидия Леонидовна.

Информатика и программирование : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1 / Яковлева Лидия Леонидовна. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 213 с. : ил. - ISBN 978-5-9293-0992-2. - ISBN 978-5-9293-0993-9 : 150-00.

2. Информатика. Базовый курс : учебник для вузов / под ред. С.В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 640 с. : ил. - ISBN 978-5-496-00217-2 : 560-50.

###### 6.1.2. Издания из ЭБС

1. Новожилов, Олег Петрович.

Архитектура эвм и систем : Учебное пособие / Новожилов Олег Петрович; Новожилов О.П. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 527. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-02626-9 : 155.61.

2. Трофимов, Валерий Владимирович.

Алгоритмизация и программирование : Учебник / Трофимов Валерий Владимирович; Трофимов В.В. - отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 137. - (Бакалавр.

Академический курс. Модуль.). - ISBN 978-5-9916-9866-5 : 49.96.

3. Трофимов, Валерий Владимирович.

Информатика в 2 т. Том 1 : Учебник / Трофимов Валерий Владимирович; Трофимов В.В. - Отв. ред. - 3-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 553. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-7266-5. - ISBN 978-5-9916-7267-2 : 162.16.

4. Трофимов, Валерий Владимирович.

Информатика в 2 т. Том 2 : Учебник / Трофимов Валерий Владимирович; Трофимов В.В. - Отв. ред. - 3-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 406. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-7267-2. - ISBN 978-5-9916-7268-9 : 123.67.

## **6.2. Дополнительная литература**

### **6.2.1. Печатные издания**

1. Шадрина, Н.Н.

Информатика : учеб. пособие / Н. Н. Шадрина, О. Н. Шестакова, Г. М. Яковлева. - Чита : ЧитГУ, 2010. - 144 с. - ISBN 978-5-9293-0617-4 : 107-00.

2. Иваненкова, Алена Петровна.

Информатика (введение в информатику) : учеб. пособие. Ч. 1 / Иваненкова, Алена Петровна. - Чита : ЗабГУ, 2011. - 138 с. - ISBN 978-5-9293-0683-9 : 102-00.

### **6.2.2. Издания из ЭБС**

1. Зимин, Вячеслав Прокопьевич.

Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : Учебное пособие / Зимин Вячеслав Прокопьевич; Зимин В.П. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 108. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534-03767-8. - ISBN 978-5-534-04221-4 : 43.41.

2. Зимин, Вячеслав Прокопьевич.

Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : Учебное пособие / Зимин Вячеслав Прокопьевич; Зимин В.П. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 146. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534-03769-2. - ISBN 978-5-534-04221-4 : 52.42.

3. Нестеров, Сергей Александрович.

Информационная безопасность : Учебник и практикум / Нестеров Сергей Александрович; Нестеров С.А. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 321. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534-00258-4 : 123.67.

## **6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».

2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»

3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

4. <http://www.trmost.com/> Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»

5. <http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.

6. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

7. <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm> Учебная физико-математическая библиотека

8. <http://www.math.ru/lib/formats/> Math.ru - библиотека

## **7. Перечень программного обеспечения**

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

672000, г.Чита ул. Кастринская, 1,

Ауд 08-310 Компьютерный класс факультета технологии транспорта и связи для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведение интернет-тестирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; самостоятельной работы

Ауд. 08-24 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Компьютеры. Доска аудиторная – меловая. комплект мобильного оборудования, который организован в виде мобильного передвижного многофункционального комплекса (устанавливается в аудитории по заявке преподавателя): ноутбук, мультимедийный проектор, экран.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Комплект учебной мебели. Доска маркерная –магнитная, комплект мобильного оборудования, который организован в виде мобильного передвижного многофункционального комплекса (устанавливается в аудитории по заявке преподавателя): ноутбук, мультимедийный проектор, экран.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины обучающимся необходимо посещать лекционные и практические занятия с целью получения знаний и формирования умений и навыков по темам дисциплины; изучать терминологический аппарат дисциплины; осуществлять подготовку к семинарским занятиям, используя рекомендуемую в рабочей программе литературу и самостоятельно найденную дополнительную информацию.

Работа с лекционным материалом включает два этапа: конспектирование лекций и последующее усвоение информации. Самостоятельная работа студента проявляется в переработке материалов лекций, поиске дополнительной информации к лекционному материалу, а при возникновении вопросов – в обращении к ведущему преподавателю за консультациями.

Работа на лабораторных занятиях направлена на выработку умений и навыков по практическому применению теоретического материала; успешность выполнения лабораторных заданий показывает степень усвоения материала. По заданиям, предлагаемым для решения на практических занятиях, студент должен отчитаться до наступления сессии. Самостоятельная работа студента проявляется в дополнительной работе во внеурочное время по выполнению практических заданий, а при возникновении вопросов – в обращении к ведущему преподавателю за консультациями.

Разработчик/группа разработчиков: Шестакова Ольга Николаевна, доцент кафедры ИВТиПМ

**Рассмотрена на заседании кафедры  
(протокол от 01.09.2018 г. № 1)**