

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ЮТИ ТПУ  
 \_\_\_\_\_ Д.А. Чинахов  
 «25» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

| Информатика 1.2                                         |                                      |         |   |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/                                 | 09.03.03 Прикладная информатика      |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Прикладная информатика               |         |   |
| Специализация                                           | Прикладная информатика (в экономике) |         |   |
| Уровень образования                                     | высшее образование – бакалавриат     |         |   |
| Курс                                                    | 1                                    | семестр | 1 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 3                                    |         |   |
| Виды учебной деятельности                               | Временной ресурс                     |         |   |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                    | Лекции                               | 6       |   |
|                                                         | Практические занятия                 | -       |   |
|                                                         | Лабораторные занятия                 | 8       |   |
|                                                         | ВСЕГО                                | 14      |   |
| Самостоятельная работа, ч                               |                                      | 94      |   |
| ИТОГО, ч                                                |                                      | 108     |   |

|                                 |       |                                 |     |
|---------------------------------|-------|---------------------------------|-----|
| Вид промежуточной<br>аттестации | зачёт | Обеспечивающее<br>подразделение | ЮТИ |
|---------------------------------|-------|---------------------------------|-----|

|                  |       |                 |
|------------------|-------|-----------------|
| Руководитель ООП | _____ | Т.Ю. Чернышёва  |
| Преподаватель    | _____ | С.В. Разумников |

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                   | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                                                                       |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                            |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                          |
| ОПК (У)-3       | Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Р1<br>Р5                    | ОПК(У)-3.В13                                                | Программными и аппаратными средства реализации информационных процессов при решении задач профессиональной деятельности.                                              |
|                 |                                                                                                                                                            |                             | ОПК(У)-3.У13                                                | Применяет модели решения функциональных и вычислительных задач профессиональной деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения |
|                 |                                                                                                                                                            |                             | ОПК(У)-3.313                                                | Основные понятия информатики, информационного процесса, информационных систем и технологий в будущей профессиональной деятельности                                    |

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                                                          | Компетенция |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                                             |             |
| РД 1                                          | Применять знания по информатике, информационным систем и технологиям в учебной и в будущей профессиональной деятельности                                                                 | ОПК (У)-3   |
| РД 2                                          | Выполнять функциональные и вычислительные задачи с применением программных и аппаратных средств, владеть основными методами, способами и средствами реализации информационных процессов. | ОПК (У)-3   |
| РД 3                                          | Применять информационно-поисковые средства и сервисы локальных и глобальных вычислительных сетей с учетом основных требований информационной безопасности.                               | ОПК (У)-3   |
| РД 4                                          | Выполнять обработку и анализ данных, полученных из различных источников информации, владеть навыками работы на персональном компьютере на высоком пользовательском уровне.               | ОПК (У)-3   |

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                                                                                                 | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Раздел (модуль) 1. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Организация и принципы человеко-машинного взаимодействия. | РД1                                          | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                                                                    |                                              | Практические занятия      | -                 |
|                                                                                                                                    |                                              | Лабораторные занятия      | 4                 |
|                                                                                                                                    |                                              | Самостоятельная работа    | 30                |
| Раздел (модуль) 2. Программные и аппаратные средства реализации информационных процессов.                                          | РД1, РД2, РД4                                | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                                                                    |                                              | Практические занятия      | -                 |
|                                                                                                                                    |                                              | Лабораторные занятия      | 2                 |
|                                                                                                                                    |                                              | Самостоятельная работа    | 30                |
| Раздел (модуль) 3. Понятие о компьютерных сетевых технологиях.                                                                     | РД3, РД4                                     | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                                                                    |                                              | Практические занятия      | -                 |
|                                                                                                                                    |                                              | Лабораторные занятия      | 2                 |
|                                                                                                                                    |                                              | Самостоятельная работа    | 34                |

Содержание разделов дисциплины:

##### **Раздел 1. Модели решения функциональных и вычислительных задач. организация и принципы человеко-машинного взаимодействия.**

*Основные направления современного развития дисциплины. Роль и место курса «Информатика 1.2» в системе дисциплин направления 09.03.03. Модели решения функциональных и вычислительных задач.*

##### **Темы лекций:**

1. Основные понятия информатики. Основные этапы компьютерного решения задач. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Структура ПО с точки зрения пользователя.
2. Понятие интерфейса. Человеко-машинное взаимодействие. Взаимосвязь аппаратного и программного обеспечения ВС (hard&soft). Средства управления графическим интерфейсом пользователя. Общие принципы проектирования интерфейса.
3. Математические основы информатики. Системы счисления. Способы измерения информации. Представление информации в ВС.

##### **Названия лабораторных работ:**

1. Исследование способов измерения информации и представления данных в ВС. Математические основы информатики. Системы счисления.
2. Логические основы информатики

##### **Раздел 3. Программные и аппаратные средства реализации информационных процессов.**

*Системное и прикладное программное обеспечение. Коммерческий статус программ. Лицензионное и нелицензионное ПО.*

*Технические средства реализации информационных процессов.*

##### **Темы лекций:**

1. Системное программное обеспечение: состав, назначение. Понятие об операционной системе.
2. Функции ОС. Организация файловой системы. Обслуживание файловой структуры. Работа с файлами.

3. Программные средства общего, специального назначения. Проблемно-ориентированные программные средства профессионального уровня.
4. Коммерческий статус программ. Лицензионное и нелицензионное ПО.
5. Технические средства реализации информационных процессов. История развития вычислительной техники, классификация и область применения компьютеров.
6. Принципы последовательной и параллельной обработки данных.
7. Понятие открытой системы. Принцип открытой архитектуры. Структурная схема компьютера.
8. Основные компоненты системного блока и материнской платы ПК.

#### **Названия лабораторных работ:**

1. Сравнение интерфейсов пользователя операционных систем: MS DOS, семейства Windows и Linux.
2. Работа с файловым менеджером Total Commander.
3. Анализ функциональных возможностей интегрированных офисных пакетов.
4. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов.
5. Компьютерные технологии работы с электронными таблицами.
6. Исследование способов подключения аппаратного обеспечения ПК к материнской плате и системному блоку ПК.

### **Раздел 3. Понятие о компьютерных сетевых технологиях**

*Понятие о компьютерных сетевых технологиях. Защита информации в компьютерных системах.*

#### **Темы лекций:**

1. Понятие о компьютерных сетевых технологиях. История развития и классификация сетей. Эталонные и протокольные модели взаимодействия открытых систем.
2. Системы и принципы передачи данных в сети. Сетевое оборудование. Адресация в сетях.
3. Телекоммуникационные и мультисервисные сети. Защита информации в компьютерных системах.

#### **Названия лабораторных работ:**

1. Исследование принципов работы в сети Интернет и технологии работы с поисковыми системами.
2. Системы и сервисы для осуществления деловых коммуникаций. Сервисы Интернет для организации совместной учебной и профессиональной работы.
3. Системы удалённого доступа.
4. Облачные технологии.

### **5. Организация самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (<http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1921>) в образовательной коммуникационной среде Moodle (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Выполнение домашних и индивидуальных заданий;
- Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям (вебинарам);

- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям;
- Подготовка к контрольным точкам по модулям и темам дисциплины.

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

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение**

1. Грошев, А. С. Информатика : учебник / А. С. Грошев, П. В. Закляков. — 4-е, изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 672 с. — ISBN 978-5-97060-638-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108131>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информатика и программирование: программные средства реализации информационных процессов: учебник/ А.А. Захарова, Е. В. Молнина, Т.Ю. Чернышёва; Юргинский технологический институт. — Томск: изд-во Томского политехнического университета, 2013. — 326 с. (63 экз.).
3. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4203-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140773>
4. Практикум по информатике : учебное пособие / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-2961-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111203>

### **Дополнительная литература**

1. Лопатин, В. М. Информатика для инженеров : учебное пособие / В. М. Лопатин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-3463-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115517>
2. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы : учебное пособие / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136173>.
3. Макаров С.В. Информатика (сборник тестовых материалов) [Электронный ресурс]: Учебное пособие. — Томск: Изд-во ТПУ, 2014 - 1 с. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

### **6.2. Информационное и программное обеспечение**

1. Электронный курс: Информатика и программирование. 1 семестр. Схема доступа: <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1921>
2. Интернет-Университет Информационных Технологий. Схема доступа: <http://www.intuit.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Libre Office
2. Windows
3. Chrome
4. Firefox ESR
5. PowerPoint
6. Acrobat Reader
7. Zoom

## 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

| №  | Наименование специальных помещений                                                                                                                                                                                                                                    | Наименование оборудования                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br><br>652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Ленинградская, д. 26, главный корпус, аудитория № 1                        | Доска аудиторная – 1 шт., компьютер – 1 шт., колонки – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., стол – 33 шт., стул – 66 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт.                                                                                    |
| 2. | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Компьютерный класс<br><br>652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Ленинградская, д. 26, главный корпус, аудитория № 17 | Доска аудиторная – 1 шт., компьютер – 19 шт., колонки – 1 шт., проектор – 1 шт., стол – 13 шт., стул – 45 шт., 19 компьютерных столов, экран – 1 шт., принтер лазерный – 1 шт., сканер – 1 шт., плоттер – 1 шт. стол, стул преподавателя – 1 шт. |

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 09.03.03 Прикладная информатика / Образовательная программа Прикладная информатика / Специализация Прикладная информатика (в экономике) (приема 2017 г., заочная форма обучения).

Разработчик:

| Должность | Подпись                                                                             | ФИО             |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Доцент    |  | Разумников С.В. |

Программа одобрена на заседании кафедры ИС (протокол от «4» апреля 2017 г. № 185).

И.о. заместителя директора, начальник ОО  
к.т.н, доцент

  
/С.А. Солодский/  
подпись

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

| Учебный год                 | Содержание /изменение                                                                                                                                                                                                                                                    | Обсуждено на заседании<br>Отделения / кафедры<br>(протокол)       |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 2018/2019<br>учебный<br>год | 1. Обновлено программное обеспечение<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и<br>информационно-справочных систем<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок<br>ЭБС<br>5. Изменена система оценивания | ИС от 17.05.2018г.<br>№ 195<br><br>ИС от «04» 09 2018<br>г. № 198 |
| 2019/2020<br>учебный<br>год | 1. Обновлено программное обеспечение<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и<br>информационно-справочных систем<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок<br>ЭБС                                   | ОЦТ от<br>06.06.2019г. № 9                                        |
| 2020/2021<br>учебный<br>год | 1. Обновлено программное обеспечение<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и<br>информационно-справочных систем<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок<br>ЭБС                                   | УМК ЮТИ ТПУ от<br>18.06.2020г. № 8                                |