

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Введение в информационные технологии**

|                                                         |                                                    |         |   |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/<br>специальность                | <b>09.03.04 Программная инженерия</b>              |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>Программная инженерия</b>                       |         |   |
| Специализация                                           | <b>Разработка программно-информационных систем</b> |         |   |
| 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                                             | 16      |   |
|                                                         | Практические занятия                               |         |   |
|                                                         | Лабораторные занятия                               | 32      |   |
|                                                         | ВСЕГО                                              | 48      |   |
| Самостоятельная работа, ч                               |                                                    | 60      |   |
| ИТОГО, ч                                                |                                                    | 108     |   |

|                                 |                |                                 |            |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------|------------|
| Вид промежуточной<br>аттестации | <b>Экзамен</b> | Обеспечивающее<br>подразделение | <b>ОИТ</b> |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------|------------|

## 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                                                                                                                                                                                 | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                          |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                             |
| ПК(У)-2         | Владеет навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных | Р3, Р4, Р10, Р11        | ПК(У)-2В9                                                   | Владеет опытом использования в профессиональной деятельности знаний о подходах и методах получения результатов в теоретических и экспериментальных исследованиях.                                        |
|                 |                                                                                                                                                                                                          |                         | ПК(У)-2У9                                                   | Умеет использовать методы математического анализа и моделирования при проектировании оборудования, его автоматизации с применением прикладных программ                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                                                          |                         | ПК(У)-239                                                   | Знает основные методы адекватного физического и математического моделирования                                                                                                                            |
| ОПК(У)-2        | Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач                                                                                                             | Р2                      | ОПК(У)-2В2                                                  | Владеет опытом использования технических и программных средств при работе с компьютерными системами для решения задач профессиональной деятельности                                                      |
|                 |                                                                                                                                                                                                          |                         | ОПК(У)-2У2                                                  | Уметь работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения. |
|                 |                                                                                                                                                                                                          |                         | ОПК(У)-232                                                  | Знает основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, языков программирования, структуры локальных и глобальных компьютерных сетей.                                  |

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной 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                                                                                                                                                                                                       |                     |
| РД1                                           | Студенты будут владеть средствами современных текстовых редакторов, в том числе иметь навыки работы с векторными растровыми рисунками, навыки ввода формул, навыками работы со стилями, разделами и колонтитулами. | ОПК(У)-2<br>ПК(У)-2 |
| РД2                                           | Студенты будут владеть современными средствами работы с электронными таблицами, в том числе иметь навыки сортировки,                                                                                               | ОПК(У)-2            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|     | фильтрации и представления данных, а также построения графиков, навыки написания макросов.                                                                                                                                                              |                     |
| РД3 | Студенты будут владеть современными средствами создания и проведения презентаций, в том числе иметь навыки создания анимации, ссылок и нелинейного перехода между страницами презентации, иметь навыки включения в презентацию мультимедийного контента | ОПК(У)-2            |
| РД4 | Студенты будут владеть первичными навыками разработки алгоритмов и реализации алгоритмов на языке программирования                                                                                                                                      | ОПК(У)-2<br>ПК(У)-2 |
| РД5 | Студенты будут иметь представление о современном уровне развития вычислительной техники и информационных технологий в мире                                                                                                                              | ОПК(У)-2<br>ПК(У)-2 |

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 1. Информационные ресурсы и понятие информационной технологии                       | РД-1                                         | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                            |                                              | Практические занятия      |                   |
|                                                                                            |                                              | Лабораторные занятия      | 4                 |
|                                                                                            |                                              | Самостоятельная работа    | 10                |
| Раздел 2. Информационные системы                                                           | РД-1                                         | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                            |                                              | Практические занятия      |                   |
|                                                                                            |                                              | Лабораторные занятия      | 4                 |
|                                                                                            |                                              | Самостоятельная работа    | 10                |
| Раздел 3. Изучение возможностей текстовых редакторов                                       | РД-2                                         | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                            |                                              | Практические занятия      |                   |
|                                                                                            |                                              | Лабораторные занятия      | 4                 |
|                                                                                            |                                              | Самостоятельная работа    | 10                |
| Раздел 4. Алгоритмы и технология их разработки, основы программирования и обработки данных | РД-4                                         | Лекции                    | 6                 |
|                                                                                            |                                              | Практические занятия      |                   |
|                                                                                            |                                              | Лабораторные занятия      | 12                |
|                                                                                            |                                              | Самостоятельная работа    | 10                |
| Раздел 5. Формы представления и преобразования информации                                  | РД-3                                         | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                            |                                              | Практические занятия      |                   |
|                                                                                            |                                              | Лабораторные занятия      | 4                 |
|                                                                                            |                                              | Самостоятельная работа    | 10                |
| Раздел 6. Надежность хранения и передачи информации                                        | РД-5                                         | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                            |                                              | Практические занятия      |                   |
|                                                                                            |                                              | Лабораторные занятия      | 4                 |
|                                                                                            |                                              | Самостоятельная работа    | 10                |

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

##### 5.1. Учебно-методическое обеспечение

###### Основная литература

- Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы [Электронный ресурс] / Советов Б. Я., Цехановский В. В.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург:

- Лань, 2017. — 444 с.. — Допущено УМО вузов РФ по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавра «Информационные системы и технологии». — Книга из коллекции Лань - Информатика. — ISBN 978-5-8114-1912-8. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93007>
2. Информационные технологии : учебник для вузов / А. Г. Схиртладзе [и др.]. — Москва: Академия, 2015. — 287 с.. — Высшее образование. Бакалавриат. — Автоматизация и управление. — Библиогр.: с. 283-284. — ISBN 978-5-4468-1947-8. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C321858>
3. Баранова, Е. В. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / Баранова Е. В., Бочаров М. И., Куликова С. С., Павлова Т. Б.; Павлова Т.Б., Симонова И.В., Тумалева Е.А., Яковлева О.В. Под общей. ред. д. п. н., профессора Т. Н. Носковой. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 296 с. — Книга из коллекции Лань - Информатика.. — ISBN 978-5-8114-2187-9. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=81571](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=81571)

#### **Дополнительная литература**

1. Крахмалев, Д.В. Информационные технологии: учебник / Крахмалев Д.В., Демидов Л.Н., Терновсков В.Б., Григорьев С.М.. — Москва : КноРус, 2017. — 222 с. — ISBN 978-5-406-05750-6. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C350002> (<https://www.book.ru/book/922007>)

### **5.2. Информационное и программное обеспечение**

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс «Введение в информационные технологии»  
<http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1849>

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. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
2. Microsoft Visual Studio 2019 Community