

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Разработка программных приложений**

|                                                                                                                              |                                      |         |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|-----------------|
| Направление подготовки/<br>специальность                                                                                     | 09.03.03 Прикладная информатика      |         |                 |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль))                                                                      | Прикладная информатика (в экономике) |         |                 |
| Специализация                                                                                                                | Прикладная информатика (в экономике) |         |                 |
| Уровень образования                                                                                                          | высшее образование - бакалавриат     |         |                 |
|                                                                                                                              |                                      |         |                 |
| Курс                                                                                                                         | 2                                    | семестр | 4               |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)                                                                               | 3                                    |         |                 |
| Виды учебной деятельности                                                                                                    | Временной ресурс                     |         |                 |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                                                                                         | Лекции                               | 16      |                 |
|                                                                                                                              | Практические занятия                 | 16      |                 |
|                                                                                                                              | Лабораторные занятия                 | 16      |                 |
|                                                                                                                              | ВСЕГО                                | 48      |                 |
| Самостоятельная работа, ч                                                                                                    |                                      |         | 60              |
| в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с<br>выделенной промежуточной аттестацией (курсовой<br>проект, курсовая работа) |                                      |         | курсовая работа |
| ИТОГО, ч                                                                                                                     |                                      |         | 108             |

|                                 |                                 |                                 |            |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------|
| Вид промежуточной<br>аттестации | <b>Зачет<br/>Диф.<br/>зачет</b> | Обеспечивающее<br>подразделение | <b>ЮТИ</b> |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------|

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                             | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                               | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                      | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                            | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                           |
| ОПК (У)-7       | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | И.ОПК(У)-7.1.                     | Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. | ОПК(У)-7.1В3                                                | Языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня |
|                 |                                                                                      |                                   |                                                                                                                                                                                               | ОПК(У)-7.1У3                                                | Работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные                                                                                                                   |
|                 |                                                                                      |                                   |                                                                                                                                                                                               | ОПК(У)-7.1З3                                                | Технологии разработки алгоритмов и программ, основы объектно-ориентированного подхода к программированию                                                                                               |
|                 |                                                                                      | И.ОПК(У)-7.3.                     | Программирует, занимается отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач.                                                                                        | ОПК(У)-7.3.В1                                               | Программирования и отладки прототипов программно-технических комплексов задач                                                                                                                          |
|                 |                                                                                      |                                   |                                                                                                                                                                                               | ОПК(У)-7.3.У1                                               | тестировать прототипы программно-технических комплексов задач                                                                                                                                          |
|                 |                                                                                      |                                   |                                                                                                                                                                                               | ОПК(У)-7.3.З1                                               | Методы отладки и тестирования программ                                                                                                                                                                 |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                 | Индикатор достижения компетенции |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                    |                                  |
| РД1                                           | разрабатывать алгоритм решения задачи                                                           | И.ОПК(У)-7.1.                    |
| РД2                                           | формализовать задачи определенных классов в понятиях объектно-ориентированного программирования | И.ОПК(У)-7.3.                    |
| РД 3                                          | Применять основные методы отладки и тестирования программ                                       | И.ОПК(У)-7.3.                    |

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                         | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Основные парадигмы современного программирования | РД1                                          | Лекции                    | 2                 |
|                                                            |                                              | Практические занятия      | 2                 |
|                                                            |                                              | Лабораторные занятия      | 2                 |

|                                                                                         |          |                        |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|----|
|                                                                                         |          | Самостоятельная работа | 6  |
| <b>Раздел 2. Введение в Delphi</b>                                                      | РД1. РД3 | Лекции                 | 2  |
|                                                                                         |          | Практические занятия   | 2  |
|                                                                                         |          | Лабораторные занятия   | 4  |
|                                                                                         |          | Самостоятельная работа | 14 |
| <b>Раздел 3. Объектно-ориентированный подход к проектированию и разработке программ</b> | РД2      | Лекции                 | 2  |
|                                                                                         |          | Практические занятия   | 4  |
|                                                                                         |          | Лабораторные занятия   | 4  |
|                                                                                         |          | Самостоятельная работа | 10 |
| <b>Раздел 4. Классы и объекты</b>                                                       | РД2      | Лекции                 | 2  |
|                                                                                         |          | Практические занятия   | 2  |
|                                                                                         |          | Лабораторные занятия   | 6  |
|                                                                                         |          | Самостоятельная работа | 14 |
| <b>Раздел 5. Среда разработки приложений</b>                                            | РД1. РД3 | Лекции                 | 4  |
|                                                                                         |          | Практические занятия   | 2  |
|                                                                                         |          | Лабораторные занятия   |    |
|                                                                                         |          | Самостоятельная работа | 10 |
| <b>Раздел 6. Основы визуального программирования</b>                                    | РД1      | Лекции                 | 4  |
|                                                                                         |          | Практические занятия   | 4  |
|                                                                                         |          | Лабораторные занятия   |    |
|                                                                                         |          | Самостоятельная работа | 6  |

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

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

###### Основная литература

1. Чернышева Т.Ю. Лабораторный практикум по дисциплине «Разработка программных приложений»: электронное учебное пособие, [Электронный ресурс] Томск, Изд-во ТПУ, 2014. – 20,5 Мб. Режим доступа // <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1529>, <https://stud.lms.tpu.ru/mod/resource/view.php?id=164548&redirect=1>

2. Объектно-ориентированное программирование в среде Delphi [Электронный ресурс] : учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра интегрированных компьютерных систем управления (ИКСУ) ; сост. Н. М. Семенов. — 1 компьютерный файл (pdf, 2.6 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. Режим доступа // <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m079.pdf>

3. Бабушкина И.А., Окулов С.М. Практикум по объектно-ориентированному программированию [Электронный ресурс]. Издательство: "Лаборатория знаний" 2015, 4-е изд. (эл.). – 369 с. Режим доступа // [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=66121](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66121)

###### Дополнительная литература

1. Чернышева Т.Ю. Разработка программных приложений. Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине. Юрга, ЮТИ ТПУ, 2014. –32 с., 20 экз.

2. Чернышева Т.Ю. Разработка программных приложений. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине. Юрга, ЮТИ ТПУ, 2014. –32 с., 20 экз.

3. Информатика и программирование: программные средства реализации информационных процессов [Текст] : учебник для вузов / А.А.Захарова, Е.В.Молнина, Т.Ю.Чернышева. - Томск : Изд-во ТПУ, 2013. - 326 с. - 29 экз.

4. Саблукова Н. Г. Программирование в среде Delphi. Основные команды. Первые проекты [Электронный ресурс] /Издательство "Лань" (Санкт-Петербург), 2019. – 124с. – (Учебники для вузов.Специальная литература) Режим доступа // <https://e.lanbook.com/reader/book/148164/#2>

## 4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. *Электронный курс* Разработка программных приложений // <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1529>
2. <https://edu.tpu.ru/course/view.php?id=116> Лекторий ТПУ, Программирование и алгоритмизация

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**):

Delphi XE4, Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom