

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

**Технологии программирования**

|                                                         |                                                  |         |     |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|-----|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника    |         |     |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Информатика и вычислительная техника             |         |     |
| Специализация                                           | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |         |     |
| 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                                           |         | 24  |
|                                                         | Практические занятия                             |         |     |
|                                                         | Лабораторные занятия                             |         | 24  |
|                                                         | ВСЕГО                                            |         | 48  |
| Самостоятельная работа, ч                               |                                                  |         | 60  |
| ИТОГО, ч                                                |                                                  |         | 108 |

|                                 |              |                                 |                      |
|---------------------------------|--------------|---------------------------------|----------------------|
| Вид промежуточной<br>аттестации | <b>Зачёт</b> | Обеспечивающее<br>подразделение | <b>ОИТ<br/>ИШИТР</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 компетенции) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОПК(У)-5        | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Р2                      | ОПК(У)-5В2                                                  | Владеет навыками отладки и тестирования программного продукта с использованием инструментальных средств                                                                                                                                                                                                     |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-5У2                                                  | Умеет организовывать процесс разработки ПО; грамотно выполнять системный анализ, проектирование, кодирование, отладку и тестирование, документирование и выпуск программного продукта; осуществлять коллективную разработку; оценивать основные критерии качества созданного программного продукта          |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-5З2                                                  | Знает технологии проектирования программных систем; организацию процесса проектирования программного обеспечения (ПО); методы проектирования структуры ПО; технологические средства разработки ПО; методы отладки и тестирования программ; структуру диалога; графические пакеты для реализации интерфейсов |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                | Компетенция |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                   |             |
| РД-1                                          | Организовать процесс разработки ПО                                                                                                             | ОПК(У)-5    |
| РД-2                                          | Способность/готовность применять на практике знания и умения в области принципов работы в команде                                              | ОПК(У)-5    |
| РД-3                                          | Способность/готовность применять на практике знания и умения в области самостоятельного управления своей образовательной деятельностью         | ОПК(У)-5    |
| РД-4                                          | Способность/готовность применять на практике знания и умения в области методов научного анализа проблем и процессов в профессиональной области | ОПК(У)-5    |

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                                  | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Промышленный подход к разработке программного обеспечения | РД-1, РД-2, РД-3, РД-4                       | Лекции                    | 24                |
|                                                                     |                                              | Практические занятия      | 0                 |
|                                                                     |                                              | Лабораторные занятия      | 24                |
|                                                                     |                                              | Самостоятельная работа    | 60                |

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

1. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования : справочник / Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Д. Влиссидес. — Москва : ДМК Пресс, 2007. — 368 с. — ISBN 5-93700-023-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1220> (дата обращения: 28.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Халл, Э. Инженерия требований / Э. Халл, К. Джексон, Д. Дик ; под редакцией

В. К. Батоврина ; перевод с английского А. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 218 с. — ISBN 978-5-97060-214-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93270> (дата обращения: 28.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительная литература**

1. Ошероув, Р. Искусство автономного тестирования с примерами на C# / Р. Ошероув. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 360 с. — ISBN 978-5-94074-945-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90106> (дата обращения: 28.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Фиайли, К. SQL / К. Фиайли. — Москва : ДМК Пресс, 2008. — 451 с. — ISBN 5-94074-233-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1242> (дата обращения: 28.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **4.2. Информационное и программное обеспечение**

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

1. Технологии программирования. Режим доступа: [https://portal.tpu.ru/departments/kafedra/vt/Disciplines\\_VT/SoftwareEngineering](https://portal.tpu.ru/departments/kafedra/vt/Disciplines_VT/SoftwareEngineering).

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.