

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРИЕМ 2018 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

| Тип практики                                            | Учебная практика по развитию цифровых компетенций                        |         |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------|
| Направление подготовки/<br>специальность                | <b>09.03. 01 Информатика и вычислительная техника</b>                    |         |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>Программирование вычислительных и<br/>телекоммуникационных систем</b> |         |
| Специализация                                           | Информационно-коммуникационные технологии                                |         |
| Уровень образования                                     | высшее образование – бакалавриат                                         |         |
| Период прохождения                                      | с 44 по 47 неделю 2018/2019 учебного года                                |         |
| Курс                                                    |                                                                          | семестр |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | <b>6</b>                                                                 |         |
| Продолжительность недель /<br>академических часов       | 4                                                                        |         |
| Виды учебной деятельности                               | Временной ресурс                                                         |         |
| Контактная работа, ч                                    | *                                                                        |         |
| Самостоятельная работа, ч                               | **                                                                       |         |
| <b>ИТОГО, ч</b>                                         | <b>216</b>                                                               |         |

Вид промежуточной аттестации

|  |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
|  | Обеспечивающее<br>подразделение |  |
|--|---------------------------------|--|

## 1. Цели практики

Целями практики 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 компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                              | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                                                                                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                          |
| УК(У)-6         | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                  | И.УК(У)-6.2                       | Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда | УК(У)-6.2В1                                                 | Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда |
|                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | УК(У)-6.2У1                                                 | Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования                                                                                                                                                                                        |
|                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | УК(У)-6.2З1                                                 | Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям                                                                                                                                                |
| ОПК(У)-2        | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | И.ОПК(У)-2.1                      | Демонстрирует навыки использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности                                                                                       | ОПК(У)-2.1В1                                                | Владеет опытом применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.                                                                                      |
|                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОПК(У)-2.1У1                                                | Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности                                                                                                 |
|                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОПК(У)-2.1З1                                                | Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.                                                                                                         |
| ОПК(У)-6        | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического                                                                                                    | И.ОПК(У)-6.1.                     | Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, основных                                                                                                                | И.ОПК(У)-6.1В2                                              | Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных                                                                                                                                            |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                           | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                         | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                        | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                           |
|                 | применения в области информационных систем и технологий |                                   | требований информационной безопасности                                                                                    |                                                             | сетях                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                 |                                                         |                                   |                                                                                                                           | И.ОПК(У)-6.1У2                                              | Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации                                                                                                                                                         |
|                 |                                                         |                                   |                                                                                                                           | И.ОПК(У)-6.132                                              | Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях                                                                                                           |
|                 |                                                         | И.ОПК(У)-6.2.                     | Применяет современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности | И.ОПК(У)-6.2В2                                              | Владеет методами создания инженерной документации с учётом соблюдения правил информационной безопасности, владеет навыками использования специализированных прикладных программ и инструментальных средств в своей профессиональной предметной области |
|                 |                                                         |                                   |                                                                                                                           | И.ОПК(У)-6.2У2                                              | Умеет применять комплексные методы создания, обработки и защиты информации при использовании офисных технологий в учебной и профессиональной деятельности                                                                                              |
|                 |                                                         |                                   |                                                                                                                           | И.ОПК(У)-6.232                                              | Знает методы защиты личной информации при работе в социальных сетях, имеет представление о новых информационных технологиях                                                                                                                            |

## 2. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

**Вид практики:** учебная.

**Тип практики:** практика по развитию цифровых компетенций

**Формы проведения:** дискретно (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

**Способ проведения практики:**

- стационарная;
- выездная.

**Места проведения практики:**

- профильные организации;
- структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА относительно рекомендованных условий труда).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения при прохождении практики |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Индикатор достижения компетенции |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Код                                                      | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
| РП-1                                                     | Знать и уметь применять методы цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в социальных и глобальных сетях.<br>Знать методы и уметь обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации и защиты личных данных.<br>Знать опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях. | И.УК(У)-6.2<br>И.ОПК(У)-6.1.     |
| РП-1                                                     | Применяет современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | И.ОПК(У)-6.2.                    |

### 4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

| № недели | Этапы практики, краткое содержание (виды работ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Формируемый результат обучения |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1        | Подготовительный этап:<br>– Проведение лекций на темы информационной безопасности и цифровой гигиены, новых цифровых технологий хранения и обработки данных;<br>– выполнение четырех заданий, связанных с подготовкой документов и обеспечением защиты в них информации и личных данных.<br>– Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; | РП-1                           |
| 2        | Основной этап / Выполнение индивидуального задания:<br>2.1 Анализ исходных данных (техническое задание на проектирование).<br>2.2 Разработка алгоритма решения задач.<br>2.1 Программная реализация алгоритма решения задачи на языке высокого уровня Python.<br>2.2 Отладка, тестирование, формулирование выводов.                                                                                                                                         | РП-2                           |
| 3        | Заключительный:<br>3.1 Изучение нормативных требований, формирование структуры и содержания отчёта по практике.<br>3.2 Написание, редактирование, формирование списка использованных источников информации, оформление приложений.<br>3.3 Выступление с докладами на защите практики.                                                                                                                                                                       | РП-1<br>РП-2                   |

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

#### 5.1. Учебно-методическое обеспечение Основная литература

1. Информатика : учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков, К. В.

- Коробкова. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 260 с. — ISBN 978-5-9765-1194-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/85976> (дата обращения: 04.04.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Жуков, Р. А. Язык программирования Python: практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5cb5ca35aaa7f5.89424805](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5cb5ca35aaa7f5.89424805). - ISBN 978-5-16-014701-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045700> (дата обращения: 15.05.2020). – Режим доступа: по подписке.
  3. Шелудько, В. М. Основы программирования на языке высокого уровня Python : учебное пособие / В. М. Шелудько ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 146 с. - ISBN 978-5-9275-2649-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021662> (дата обращения: 15.05.2020). – Режим доступа: по подписке.
  4. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 343 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-487-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1206074> (дата обращения: 15.05.2020). – Режим доступа: по подписке.

#### **Дополнительная литература**

1. Введение в инфокоммуникационные технологии : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, А. М. Баин, Г. А. Кузнецов [и др.] ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0768-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1144494> (дата обращения: 15.05.2020). – Режим доступа: по подписке.

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

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

1. Электронный курс Информатика 1.1\_ИСТ Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1911>. Материалы представлены в модуле «ПРАКТИКА ПО РАЗВИТИЮ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ».
2. Электронный курс Учебная практика. Часть 1 Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2869>.
3. 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. Google Chrome;
2. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
3. Microsoft Visual Studio 2019 Community;
4. PSF Python 3;
5. Document Foundation LibreOffice.