

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

|                                                |                                                    |         |   |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|---|
| <b>Тип практики</b>                            | <b>Практика по развитию цифровых компетенций</b>   |         |   |
| Направление подготовки                         | <b>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</b> |         |   |
| Образовательная программа                      | <b>Электроэнергетика</b>                           |         |   |
| Специализация                                  | <b>Электроснабжение</b>                            |         |   |
| Уровень образования                            | высшее образование – бакалавриат                   |         |   |
| Период прохождения                             | с 44 по 47 неделю 2019/2020 учебного года          |         |   |
| Курс                                           | 1                                                  | семестр | 2 |
| Трудоемкость в кредитах (в зачетных единицах)  | 6                                                  |         |   |
| Продолжительность недель / академических часов | 4/216                                              |         |   |
| Виды учебной деятельности                      | Временной ресурс                                   |         |   |
| Контактная работа, ч                           | *                                                  |         |   |
| Самостоятельная работа, ч                      | **                                                 |         |   |
| ИТОГО, ч                                       | 216                                                |         |   |

Вид промежуточной аттестации

|                   |                              |            |
|-------------------|------------------------------|------------|
| <b>Диф. зачет</b> | Обеспечивающее подразделение | <b>ОЭЭ</b> |
|-------------------|------------------------------|------------|

\* - в соответствии с нормами времени, установленными Положением о расчете штатного расписания профессорско-преподавательского состава и иного персонала, привлекаемого к педагогической деятельности в учебных структурных подразделениях, формировании объема учебной нагрузки и иных видов работ преподавателей;

\*\* - не более 54 часов в неделю (с учетом контактной работы).

## 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 свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы                                                                          | УК(У)-6.2В1                                                 | Владеет навыками регуляции эмоционального поведения в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                        | УК(У)-6.2У1                                                 | Умеет применять инструментальной оценки своих эмоциональных ресурсов в контексте профессиональной деятельности                                                                                                                                         |
|                 |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                        | УК(У)-6.231                                                 | Знает способы оценки своей эмоциональной компетентности в контексте профессиональной деятельности                                                                                                                                                      |
| ОПК(У)-1        | Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | И.ОПК(У)-1.3                      | Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, основных требований информационной безопасности | ОПК(У)-1.3В2                                                | Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях                                                                                                                       |
|                 |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                        | ОПК(У)-1.3У2                                                | Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации                                                                                                                                                         |
|                 |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                        | ОПК(У)-1.332                                                | Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях                                                                                                           |
|                 |                                                                                                                                                                                             | И.ОПК(У)-1.4.                     | Применяет современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности                                                                              | ОПК(У)-1.4В2                                                | 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 |
|                 |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                        | ОПК(У)-1.4У2                                                | Умеет применять комплексные методы создания, обработки и защиты информации при использовании офисных технологий в учебной и профессиональной деятельности                                                                                              |
|                 |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                        | ОПК(У)-1.432                                                | Знает методы защиты личной информации при работе в социальных                                                                                                                                                                                          |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                              | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                       | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                               |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                       | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                    | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                  |
|                 |                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                       |                                                             | сетях, имеет представление о новых информационных технологиях                                                                                 |
|                 |                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                       | ОПК(У)-1.4В3                                                | Владеет навыками работы с типовыми компьютерными программами имитационного моделирования простейших электротехнических устройств.             |
|                 |                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                       | ОПК(У)-1.4У3                                                | Умеет выявлять физическую сущность явлений и процессов в профессиональной области и выполнять применительно к ним простые технические расчеты |
|                 |                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                       | ОПК(У)-1.433                                                | Знает основное программное обеспечение моделирования режимов работы простейших электротехнических устройств.                                  |
| ОПК(У)-2.       | Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач | И.ОПК(У)-2.6.                     | Применяет математический аппарат и компьютерные технологии для решения задач расчета и анализа простейших электрических устройств, объектов и систем. | ОПК(У)-2.6В1                                                | Владеет опытом работы с основными компьютерными программами для моделирования простейших электротехнических объектов                          |
|                 |                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                       | ОПК(У)-2.6У1                                                | Умеет применять основные программные продукты для решения простейших задач профессиональной деятельности                                      |
|                 |                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                       | ОПК(У)-2.631                                                | Знает основные программные продукты для решения простейших задач профессиональной деятельности                                                |

## 2. 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                                                     | Применять программные комплексы для решения задач в области электроэнергетики и электротехники        | И.ОПК(У)-1.4.<br>И.ОПК(У)-2.6    |
| РП-2                                                     | Применять методы цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях. | И.ОПК(У)-1.3                     |
| РП-3                                                     | Обеспечивать защиту создаваемой документации с помощью различных                                      | И.ОПК(У)-1.3                     |

|      |                                                                                                                |                             |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|      | средств защиты информации                                                                                      |                             |
| РП-4 | Пользоваться техническими справочниками, инструкциями по оформлению технической документации                   | И.ОПК(У)-1.4.               |
| РП-5 | Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | И.ОПК(У)-1.3<br>И.УК(У)-6.3 |

### 3. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

| № недели | Этапы практики, краткое содержание (виды работ)                                                                                                              | Формируемый результат обучения |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1        | Подготовительный этап:<br>– Проведение организационного собрания.<br>– Проведение экскурсий по лабораториям и научным центрам ИШЭ.                           | РП-5                           |
| 2        | Основной этап / Выполнение индивидуального задания:<br>– Выполнение индивидуальных заданий.<br>– Самостоятельный поиск и анализ информации по заданной теме. | РП-1, РП-2,<br>РП-3, РП-4      |
| 3        | Заключительный:<br>– Обработка и систематизация информационного материала;<br>– подготовка отчета по практике;<br>– подготовка к защите отчета.              | РП-4, РП-5                     |

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

#### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

##### Основная литература

- Хрусталькова Н.А. Основы компьютерной грамотности: учеб. пособие / Н.А. Хрусталькова, Л.Г. Когельман, В.В. Мошечков. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2013. — 40 с.  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=62580](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62580)
- Нестеров С. А. Информационная безопасность: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 321 с.  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=62580](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62580)
- Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность и защита информации / В.Ф. Шаньгин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 702 с.  
<http://www.iprbookshop.ru/63594.html>

##### Дополнительная литература

- Рожкова, Лениза Дмитриевна. Электрооборудование станций и подстанций : учебник для техникумов / Л. Д. Рожкова, В. С. Козулин. — 4-е изд., стер.. — Екатеринбург: АТП, 2015. — 648 с.
- Полищук, Владимир Иосифович. Общая энергетика : учебное пособие / В. И. Полищук, Ю. С. Боровиков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. —

URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m055.pdf> (дата обращения: 26.03.2019)

Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

3. Филатов, Геннадий Петрович. Общая энергетика : видеолекции / Г. П. Филатов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Энергетический институт (ЭНИИ), Кафедра электроэнергетических систем (ЭЭС). - Томск: TPU Moodle, 2018. — URL: <http://lms.tpu.ru/course/view.php?id=11681> (дата обращения: 26.03.2019) Режим доступа: по логину и паролю... — Текст: электронный.

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

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; Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Cisco Webex Meetings\$
4. Zoom Zoom.
5. Google Chrome
6. Mathcad 15 Academic Floating