

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИППЭ  
 А.С. Матвеев  
«30» июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

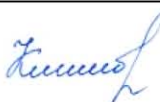
| Тип практики                                   | Преддипломная                               |         |    |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------|----|
| Направление подготовки                         | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника |         |    |
| Образовательная программа                      | Электроэнергетика                           |         |    |
| Специализация                                  | Электроснабжение                            |         |    |
| Уровень образования                            | высшее образование – бакалавриат            |         |    |
| Период прохождения                             | с 35 по 40 неделю 2022/2023 учебного года   |         |    |
| Курс                                           | 5                                           | семестр | 10 |
| Трудоемкость в кредитах (в зачетных единицах)  | 9                                           |         |    |
| Продолжительность недель / академических часов | 6/324                                       |         |    |
| Виды учебной деятельности                      | Временной ресурс                            |         |    |
| Контактная работа, ч                           | *                                           |         |    |
| Самостоятельная работа, ч                      | **                                          |         |    |
| ИТОГО, ч                                       | 324                                         |         |    |

Вид промежуточной аттестации

|            |                              |     |
|------------|------------------------------|-----|
| Диф. зачет | Обеспечивающее подразделение | ОЭЭ |
|------------|------------------------------|-----|

И.о. заведующего кафедрой  
- руководителя ОЭЭ на  
правах кафедры  
Руководитель ООП

Преподаватель

|                                                                                     |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | Ивашутенко А.С. |
|  | Шестакова В.В.  |
|  | Климова Г.Н.    |

2020 г.

\* - 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)-8         | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций                                 | И.УК(У)-8.1                       | Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)                          | УК(У)-8.1В1                                                 | Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности                                                                                           |
|                 |                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                               | УК(У)-8.1У1                                                 | Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда                                                                                |
|                 |                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                               | УК(У)-8.131                                                 | Знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда                                                                                             |
| ПК(У) -1        | Способен собирать и анализировать исходные информационные данные для изучения и проектирования систем электроснабжения объектов и технологических установок | И.ПК(У)-1.1.                      | Осуществляет поиск, обработку и анализ технической документации, справочной и реферативной информации для предпроектного обследования, изучения и проектирования систем электроснабжения объектов и технологических установок | ПК(У)-1.1В1                                                 | Владеет навыками поиска информации с использованием компьютерной техники и информационных технологий                                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                               | ПК(У)-1.1У1                                                 | Умеет формулировать условия поиска информации и ранжировать найденную информацию по степени значимости для решения задач проектирования                                                                |
|                 |                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                               | ПК(У)-1.131                                                 | Знает принятые обозначения элементов электрических схем                                                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                               | ПК(У)-1.1В2                                                 | Владеет навыками оформления графической и текстовой частей задания в соответствии с действующими требованиями                                                                                          |
|                 |                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                               | ПК(У)-1.1У2                                                 | Умеет сопоставлять различные источники информации для поиска оптимального варианта решения задач проектирования                                                                                        |
|                 |                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                               | ПК(У)-1.132                                                 | Знает правила выполнения текстовых и графических документов в области проектирования систем электроснабжения объектов и технологических установок                                                      |
|                 |                                                                                                                                                             | И.ПК(У)-1.2.                      | Представляет информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий                                                                                                                | ПК(У)-1.2В1                                                 | Владеет навыками работы с техническими справочниками, действующими стандартами организаций, положениями и инструкциями по оформлению технической документации                                          |
|                 |                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                               | ПК(У)-1.2У1                                                 | Умеет пользоваться техническими справочниками, действующими стандартами организаций, положениями и инструкциями по оформлению технической документации                                                 |
|                 |                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                               | ПК(У)-1.231                                                 | Знает действующие стандарты организаций, нормативно-техническую документацию, положения и инструкции по оформлению технической документации                                                            |
|                 |                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                               | ПК(У)-1.2В2                                                 | Владеет способами и приемами изображения различных элементов с использованием средств компьютерной графики                                                                                             |
|                 |                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                               | ПК(У)-1.2У2                                                 | Умеет применять офисные технологии для оформления презентаций, системы автоматизированного проектирования и программы для создания графических и текстовых документов проектной и рабочей документации |
|                 |                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                               | ПК(У)-1.232                                                 | Знает правила выполнения проектной и рабочей документации, в том числе с                                                                                                                               |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                         | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                  | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                                                      | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                 |                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             | использованием систем автоматизированного проектирования, требования нормативно-технической документации к устройству простых узлов систем электроснабжения объектов и технологических установок                                                                                                      |
| ПК(У) - 4.      | Способен контролировать техническое состояние объектов профессиональной деятельности, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт в соответствии с действующими нормативно-техническими требованиями | И.ПК(У)-4.1.                      | Организовывает техническое обслуживание, эксплуатацию, контроль исправного состояния и ремонт элементов систем электроснабжения объектов и технологических установок в соответствии с действующими нормативно-техническими требованиями | ПК(У)-4.1В1                                                 | Владеет опытом подготовки перечня работ по текущей эксплуатации, обслуживанию и контролю исправного состояния элементов систем электроснабжения объектов и технологических установок и навыками их выполнения                                                                                         |
|                 |                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)-4.1У1                                                 | Умеет производить работы по техническому обслуживанию и ремонту конструктивных элементов систем электроснабжения объектов и технологических установок в соответствии с действующими нормативно-техническими требованиями                                                                              |
|                 |                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)-4.1З1                                                 | Знает современные отечественные и зарубежные достижения науки и техники в области технического обслуживания, эксплуатации, контроля исправного состояния и организации ремонта элементов систем электроснабжения объектов и технологических установок                                                 |
|                 |                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)-4.1В2                                                 | Владеет опытом освоения передовых методов и приемов труда, а также форм его организации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов систем электроснабжения объектов и технологических установок                                                                            |
|                 |                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)-4.1У2                                                 | Умеет применять знания в области электротехники, разрабатывать техническую , технологическую и иную документацию, осуществлять экспертизу технической документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов систем электроснабжения объектов и технологических установок |
|                 |                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)-4.1З2                                                 | Знает порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов систем электроснабжения объектов и технологических установок                                                                                                                                                          |
|                 |                                                                                                                                                                                                                  | И.ПК(У)-4.2                       | Применяет методы и технические средства для испытаний, диагностики состояния и устранения неисправностей в элементах систем электроснабжения объектов и технологических установок                                                       | ПК(У)-4.2В1                                                 | Владеет навыками работы с приборами контроля работоспособности элементов систем электроснабжения объектов и технологических установок                                                                                                                                                                 |
|                 |                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)-4.2У1                                                 | Умеет осуществлять диагностику состояния элементов систем электроснабжения объектов и технологических установок и устранять неисправности в них                                                                                                                                                       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)-4.2З1                                                 | Знает методику определения параметров технического состояния электроустановок и аппаратов различных типов                                                                                                                                                                                             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                  | ПК(У) - 5.                        | Способен осваивать вводимые в эксплуатацию системы электроснабжения объектов, технологических установок и их отдельные элементы по                                                                                                      | И.ПК(У)-5.1                                                 | Производит ввод в эксплуатацию систем электроснабжения объектов, технологических установок и их отдельных элементов по имеющейся технической документации                                                                                                                                             |
| ПК(У)-5.1У1     | Умеет определять состав и последовательность необходимых действий при вводе в эксплуатацию систем электроснабжения объектов,                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Код компетенции | Наименование компетенции           | Индикаторы достижения компетенций |                                    | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                |
|-----------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                    | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                   |
|                 | имеющейся технической документации |                                   |                                    |                                                             | технологических установок и их отдельных элементов                                                                                                                             |
|                 |                                    |                                   |                                    | ПК(У)-5.131                                                 | Знает технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при вводе в эксплуатацию систем электроснабжения объектов, технологических установок и их отдельных элементов |
|                 |                                    |                                   |                                    | ПК(У)-5.1B2                                                 | Владеет опытом координации различных видов деятельности при введении в эксплуатацию систем электроснабжения объектов, технологических установок и их отдельных элементов       |
|                 |                                    |                                   |                                    | ПК(У)-5.1У2                                                 | Умеет выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество их выполнения                                                    |
|                 |                                    |                                   |                                    | ПК(У)-5.132                                                 | Знает конструкционные особенности и защитные характеристики применяемых электроустановок и аппаратов различных типов                                                           |

## 2. Место практики в структуре ООП

Практика относится к вариативной части Блока 2 учебного плана образовательной программы.

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

**Вид практики:** производственная.

**Тип практики:** преддипломная.

**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).

## 4. 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 знания по технике безопасности при трудовой деятельности. | И.УК(У)-8.1                      |

|      |                                                                                                                                                  |                                             |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| РП-2 | Применять технические средства для испытаний и диагностики электроустановок и аппаратов различных типов.                                         | И.ПК(У)-4.1,<br>И.ПК(У)-4.2,<br>И.ПК(У)-5.1 |
| РП-3 | Осуществлять текущую эксплуатацию и ремонт электроустановок и аппаратов различных типов.                                                         | И.ПК(У)-4.1,<br>И.ПК(У)-4.2,<br>И.ПК(У)-5.1 |
| РП-4 | Анализировать электрические схемы систем электроснабжения объектов, технологических установок и их отдельных элементов                           | И.ПК(У)-4.1,<br>И.ПК(У)-4.2,<br>И.ПК(У)-5.1 |
| РП-5 | Пользоваться техническими справочниками, действующими стандартами организаций, положениями и инструкциями по оформлению технической документации | И.ПК(У)-1.2<br>И.ПК(У)-1.1                  |
| РП-6 | Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий                                   | И.ПК(У)-1.2<br>И.ПК(У)-1.1                  |

## 5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

| № недели | Этапы практики, краткое содержание (виды работ)                                                                                                                                                                                   | Формируемый результат обучения |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1        | Подготовительный этап:<br>– прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка;<br>– экскурсии по объектам предприятия. | РП-1                           |
| 2        | Основной этап / Выполнение индивидуального задания:<br>– этап сбора, обработки и анализа полученной информации по тематике практики;<br>– работа на объектах предприятия на должностях, соответствующих специфике программы.      | РП-2, РП-3, РП-4               |
| 3        | Заключительный:<br>– обработка и систематизация экспериментального и информационного материала;<br>– подготовка отчета по практике.                                                                                               | РП-5, РП-6                     |

## 6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, обучающиеся предоставляют пакет документов, который включает в себя:

- дневник обучающегося по практике;
- отчет о практике.

## 7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачета проводится в виде защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике является неотъемлемой частью настоящей программы практики и представлен отдельным документом в приложении.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### **Основная литература**

1. Сумарокова, Людмила Петровна. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие / Л. П. Сумарокова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Энергетический институт (ЭНИИ), Кафедра электроснабжения промышленных предприятий (ЭПП). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m107.pdf> (дата обращения: 19.06.2018) Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный
2. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие / А. А. Сивков, Д. Ю. Герасимов, А. С. Сайгаш. — 2-е изд. — Томск : ТПУ, 2014. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/62930> (дата обращения: 19.06.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Немировский, А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. — 2-е., доп. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108714> (дата обращения: 19.06.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительная литература:**

1. Никитенко, Г. В. Электрооборудование, электротехнологии и электроснабжение сельского хозяйства. Дипломное проектирование : учебное пособие / Г. В. Никитенко, Е. В. Коноплев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 316 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108460> (дата обращения: 19.06.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Красник, В. В. Правила устройства электроустановок в вопросах и ответах: Пособие для изучения и подготовки к проверке знаний : учебное пособие / В. В. Красник. — Москва : ЭНАС, 2017. — 512 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104457> (дата обращения: 19.06.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **8.2. Информационное и программное обеспечение**

#### **Internet-ресурсы:**

1. Электронный курс в среде LMS MOODLE, Производственная практика 1 (13.03.02) <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2298> (дата обращения: 29.08.2018).
2. Сайт АО «СО ЕЭС», Технологические основы деятельности. Стандарты, правила, нормы и требования. — URL: <http://so-ups.ru/?id=1090>
3. Сайт ПАО «ФСК ЕЭС» Стандарты организации. — URL: [https://fsk-ees.ru/about/standards\\_organization/](https://fsk-ees.ru/about/standards_organization/) (дата обращения: 09.08.2018).
4. Справочник для проектирования подстанций. — URL: <https://leg.co.ua/arhiv/podstancii/spravochnik-po-proektirovaniyu-podstanciy-42.html> (дата обращения: 29.05.2018).

**Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):**

1. Microsoft Office Standard 16 Академическая лицензия.
2. AutoCAD 2016.
3. Multisim 13.0 или Workbench.

# 1. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики на базе ТПУ используется следующее оборудование:

| №  | Наименование специальных помещений                                                                                                                                                                                                                 | Наименование оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Учебная лаборатория) 634034 Томская область, г. Томск, Усова улица, 7, Учебный корпус №8, аудитория 252 | Учебная лаборатория "Общий курс электроснабжения"<br>Наименование лабораторного оборудования:<br>1. Учебно лабораторный стенд по курсу электроснабжение (5 шт.);<br>2. Учебно-лабораторный стенд (1 шт.);<br>3. Учебно-лабораторный стенд по электроснаб (1 шт.);<br>4. Учебно лабораторный стенд по электроснаб (1 шт.);<br>5. Учебно-лабораторный стенд по курсу электроснабжение (1 шт.);<br>6. К-т тип.лаборат.оборудования Электрический привод ЭП1-Н-К |
| 3. | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634050, Томская область, г. Томск, ул. Усова, 7, корп. 8, ауд. 126                  | компьютеры– 15 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

При проведении практики на базе предприятий-партнеров (профильных организаций) используемое материально-техническое обеспечение должно обеспечивать формирование необходимых результатов обучения по программе.

Перечень предприятий-партнеров (профильных организаций) для проведения практики:

| №   | Наименование предприятия (производственные объекты предприятия)               | Реквизиты договора (наименование договора, номер, дата, срок действия договора)            |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | ООО «Горсети»                                                                 | Договор об организации практики № 380/д от 24.04.2008. Срок действия договора – бессрочно. |
| 2.  | ЗАО «ЗЭТО»                                                                    | Договор об организации практики № 379/д от 23.04.2008. Срок действия договора – бессрочно. |
| 3.  | ПАО «Юнипро», филиал «Березовская ГРЭС»                                       | Договор об организации практики № 40-д/общ/19. Срок действия договора – бессрочно.         |
| 4.  | ОАО «Варьеганэнегонефть»                                                      | Договор об организации практики № 7720 от 05.05.2011. Срок действия договора – бессрочно.  |
| 5.  | ООО «КогалымНИПИнефть»                                                        | Договор об организации практики № 924 от 01.02.2011. Срок действия договора – бессрочно.   |
| 6.  | АО «Концерн Росэнергоатом» - филиал «Дирекция строящейся Ленинградской АЭС-2» | Договор об организации практики № 9030 от 24.05.2011. Срок действия договора – бессрочно   |
| 7.  | ЗАО «Е4-СибКОТЭС»                                                             | Договор об организации практики № 7190 от 05.05.2012. Срок действия договора – бессрочно.  |
| 8.  | ООО «Интергласс»                                                              | Договор об организации практики № 17204 от 11.09.2012. Срок действия договора – бессрочно. |
| 9.  | ЗАО «КОТЭС»                                                                   | Договор об организации практики № 173ю от 15.05.2012. Срок действия договора – бессрочно   |
| 10. | АО «Концерн Росэнергоатом» - филиал «Калининская атомная станция»             | Договор об организации практики № 5529 от 12.04.2012. Срок действия договора – бессрочно   |
| 11. | АО «Концерн Росэнергоатом» -                                                  | Договор об организации практики № 161ю от                                                  |

|     |                                                                                 |                                                                                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | филиал «Кольская атомная станция»                                               | 22.03.2012. Срок действия договора – бессрочно                                                                                            |
| 12. | ТОО «Инфраэнерго»                                                               | Договор об организации практики № 13456 от 03.07.2013. Срок действия договора – бессрочно.                                                |
| 13. | ООО «Томскнефтепроект»                                                          | Договор об организации практики № 20227 от 20.09.2013. Срок действия договора – бессрочно.                                                |
| 14. | ОАО «Атомтехэнерго»,<br>Калининский филиал<br>«Калининатомтехэнерго»            | Договор об организации практики № 87 от 14.01.2013. Срок действия договора – бессрочно.                                                   |
| 15. | АО «Концерн Росэнергоатом» -<br>филиал «Ростовская атомная<br>станция»          | Договор об организации практики № 31368 от 28.12.2015. Срок действия договора – 31.12.2020.                                               |
| 16. | АО «Концерн Росэнергоатом» -<br>филиал «Смоленская атомная<br>станция»          | Договор об организации практики № 436-общ от 06.03.2017. Срок действия договора – 31.12.2022.                                             |
| 17. | ОАО «Сургутнефтегаз»                                                            | Договор об организации практики № 4-общ от 02.10.2017. Срок действия договора – 31.12.2022.                                               |
| 18. | ООО «ЮгЭнергоИнжиниринг»                                                        | Договор об организации практики № 10-д/общ от 01.12.2017. Срок действия договора – 31.12.2022.                                            |
| 19. | АО «Концерн Росэнергоатом» -<br>филиал «Балаковская атомная<br>станция»         | Договор об организации практики № 1335-общ от 09.06.2017. Срок действия договора – 09.06.2022.                                            |
| 20. | АО «Концерн Росэнергоатом» -<br>филиал «Белоярская атомная<br>станция»          | Договор об организации практики № 517-общ от 23.03.2017. Срок действия договора – 31.12.2020.                                             |
| 21. | ООО «Лукойл-Западная Сибирь»                                                    | Договор об организации практики № 9-д/общ от 27.11.2017. Срок действия договора – 31.12.2022.                                             |
| 22. | АО «Сибирская энергетическая<br>компания» (АО «СИБЭКО»)                         | Договор об организации практики 1138-общ от 24.05.2017. Срок действия договора – 31.12.2018. С неограниченным числом пролонгаций на 1 год |
| 23. | ООО «РН-Ванкор»                                                                 | Договор об организации практики № 40-д/общ от 13.04.2018. Срок действия договора – 31.12.2022.                                            |
| 24. | АО «Самотлорнефтегаз»                                                           | Договор об организации практики № 30-д/общ от 26.03.2018. Срок действия договора – 31.12.2023.                                            |
| 25. | ОАО «Специальное<br>конструкторско-технологическое<br>бюро по релейной технике» | Договор об организации практики № 24-д/общ от 20.03.2018. Срок действия договора – 31.12.2022.                                            |
| 26. | ООО «Славнефть-<br>Красноярскнефтегаз»                                          | Договор об организации практики № 10-д/общ/18 от 12.12.2018. Срок действия договора – 31.12.2021.                                         |
| 27. | ООО «НПО «Санкт-Петербургская<br>Электротехническая Компания»<br>(СПбЭК)        | Договор об организации практики № 25-д/общ от 22.03.2018. Срок действия договора – 30.12.2023.                                            |
| 28. | АО «Сибирский химический<br>комбинат»                                           | Договор об организации практики 13-д/общ от 13.04.2018. Срок действия договора – 12.04.2023.                                              |
| 29. | АО «Интер РАО-Электрогенерация»<br>- «Гусиноозерская ГРЭС»                      | Договор об организации практики № 26-д/общ от 23.03.2018. Срок действия договора – 31.12.2023.                                            |
| 30. | ООО «Газпром газораспределение<br>Томск»                                        | Договор об организации практики № 20-д/общ от 06.03.2018. Срок действия договора – 31.12.2020.                                            |
| 31. | ООО «Сургутские городские<br>электрические сети»                                | Договор об организации практики № 56-д/общ от 19.06.2018. Срок действия договора – 31.12.2023.                                            |

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»/ специализация «Электроснабжение» (приема 2018 г., заочная форма обучения).

Разработчик:

|           |     |
|-----------|-----|
| Должность | ФИО |
|-----------|-----|

|            |              |
|------------|--------------|
| Доцент ОЭЭ | Климова Г.Н. |
|------------|--------------|

Программа одобрена на заседании отделения Электроэнергетики и электротехники ИШЭ  
(протокол от 22.06.2018 г. № 7)

И.о. заведующего кафедрой –  
руководителя отделения ЭЭ на правах кафедры  /А.С. Ивашутенко

**Лист изменений рабочей программы практики:**

| Учебный год                 | Содержание /изменение                                                                                                                                                                                               | Обсуждено на заседании<br>Отделения<br>Электроэнергетики и<br>электротехники<br>(протокол) |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2019/2020<br>учебный<br>год | 1. Актуализирован список литературы. Заменен пункт 3 в списке дополнительной литературы на более актуальный.<br>2. Актуализирован список договоров по практике. Добавлены договора, заключенные в 2019 г. (32 – 39) | От __.__.2019 г.<br>№ ____                                                                 |
|                             |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |
|                             |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |
|                             |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |
|                             |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |