

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Луковникова Елена Ивановна  
 Должность: Проректор по учебно работе  
 Дата подписания: 03.11.2021 14:22:22  
 Уникальный программный ключ:  
 662f10c4f551d206a7c65a90eeb2bf0a68110b35

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**



УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по учебной работе  
*Е.И. Луковникова*  
 Е.И.Луковникова  
 "25" *декаб* 2021 г.


**Учебная (ознакомительная) практика**

Закреплена за кафедрой **Электроэнергетики и электротехники**  
 Учебный план b130302\_21\_ЭЭ.plx  
 Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
 Профиль Электроэнергетика  
 Квалификация **Бакалавр**  
 Форма обучения **очная**  
 Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой  
 Вид практики Учебная  
 Тип практики Учебная (ознакомительная) практика  
 Форма проведения непрерывно

**Распределение часов практики**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 2(1.2) |     | Итого |     |
|-------------------------------------------|--------|-----|-------|-----|
|                                           | УП     | РП  | УП    | РП  |
| Контактная работа<br>в том числе ИКР      |        |     |       |     |
| Сам. работа                               | 108    | 108 | 108   | 108 |
| Итого                                     | 108    |     | 108   | 108 |

Программу составил(и):

к.т.н., зав.каф. Булатов Ю.Н. 

Программа практики

**Учебная (ознакомительная) практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:

b130302\_21\_ЭЭ.plx

утвержденного приказом ректора от 01.03.21 № 80

Программа одобрена на заседании кафедры

**Электроэнергетики и электротехники**

Протокол от "09" 09 2021 г. № 8

Срок действия программы: уч.г. 2021-2025

Зав. кафедрой Булатов Ю. Н. 

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. № 8 "20" апреле 2021 г. 

№ 470

### ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

|   |                                                                                                                                                                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1. Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций, предусмотренных основной образовательной программой по профилю подготовки Электроэнергетика. |
| 2 | 2. Изучение вопросов производства, передачи и распределения электрической энергии, ознакомление с основным оборудованием энергообъектов и организацией работы персонала предприятий электроэнергетики.               |

### МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|                                                                                                            |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Блок.Часть                                                                                                 | Б2.О.01(У)                                    |
| <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                               |                                               |
| 1                                                                                                          | Общая энергетика                              |
| 2                                                                                                          | Теоретические основы электротехники           |
| 3                                                                                                          | Информатика                                   |
| <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b> |                                               |
| 1                                                                                                          | Приемники и потребители электрической энергии |
| 2                                                                                                          | Электрические машины                          |

### КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

**Знать:**

|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Индикатор 1                                                                                                                                                                                               | УК-2.1.Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.                   |
| <b>ОПК-1: Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</b> |                                                                                                                           |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                           |
| Индикатор 1                                                                                                                                                                                               | ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|              |                                                                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>     | <b>Знать:</b>                                                                                                                     |
| Индикатор. 1 | способы формулирования целей и задач;                                                                                             |
| Индикатор. 1 | методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации средствами информационных технологий.                      |
| <b>2</b>     | <b>Уметь:</b>                                                                                                                     |
| Индикатор. 1 | формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение;                                |
| Индикатор. 1 | применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации средствами информационных технологий.            |
| <b>3</b>     | <b>Владеть:</b>                                                                                                                   |
| Индикатор. 1 | навыками формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение;                      |
| Индикатор. 1 | навыками применения методов поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации средствами информационных технологий. |

### СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Код занятия | Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия   | Семестр | Часов | Компетенции | Литература                                                   | Интракт. | Примечания |
|-------------|----------------------------------------------------|---------|-------|-------------|--------------------------------------------------------------|----------|------------|
|             | <b>Раздел 1. Подготовительный</b>                  |         |       |             |                                                              |          |            |
| 1.1         | Ознакомление с рабочей программой по практике /Ср/ | 2       | 1     | УК-2,ОПК-1  | Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л2.1,Л3.1 |          |            |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |     |            |                                                              |  |  |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|------------|--------------------------------------------------------------|--|--|
| 1.2                               | Определение вида работы, по которому будет проведена практика /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 | 1   | УК-2,ОПК-1 | Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л2.1,Л3.1 |  |  |
| 1.3                               | Разработка задания для практики /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | 0,5 | УК-2,ОПК-1 | Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л2.1,Л3.1 |  |  |
| <b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |     |            |                                                              |  |  |
| 1                                 | Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)                                                                                                                                                                                 |   |     |            |                                                              |  |  |
|                                   | <b>Раздел 2. Ознакомительный</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |     |            |                                                              |  |  |
| 2.1                               | Ответы на вопросы руководителя практики /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 | 2   | УК-2,ОПК-1 | Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л2.1,Л3.1 |  |  |
| 2.2                               | Работа студента, в одной из следующих категорий:<br>- практиканта (лаборанта) структурного подразделения университета (Лаборатории электроснабжения, Лаборатории релейной защиты или иной лаборатории);<br>- участника проектной группы Лаборатории альтернативной энергетики кафедры ЭиЭ;<br>- участника научно-исследовательской группы в научно-исследовательском коллективе преподавателей кафедры ЭиЭ;<br>- сотрудника профильной организации (производства). /Ср/ | 2 | 88  | УК-2,ОПК-1 | Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л2.1,Л3.1 |  |  |
| 2.3                               | Инструктаж по технике безопасности /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 | 1   | УК-2,ОПК-1 | Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л2.1,Л3.1 |  |  |
| 2.4                               | Проведение самоанализа пройденной практики /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 | 2   | УК-2,ОПК-1 | Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л2.1,Л3.1 |  |  |
| <b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |     |            |                                                              |  |  |
| 1                                 | Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)                                                                                                                                                                                 |   |     |            |                                                              |  |  |
|                                   | <b>Раздел 3. Подготовка отчёта по практике</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |     |            |                                                              |  |  |
| 3.1                               | Подготовка отчёта по практике /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 | 8   | УК-2,ОПК-1 | Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л2.1,Л3.1 |  |  |

|     |                                    |   |   |            |                                                              |  |  |
|-----|------------------------------------|---|---|------------|--------------------------------------------------------------|--|--|
| 3.2 | Подготовка к зачету с оценкой /Ср/ | 2 | 4 | УК-2,ОПК-1 | Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л2.1,Л3.1 |  |  |
|-----|------------------------------------|---|---|------------|--------------------------------------------------------------|--|--|

#### ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения) |  |  |  |  |  |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

#### Раздел 4. Заключительный

|     |                                        |   |     |            |                                                              |  |  |
|-----|----------------------------------------|---|-----|------------|--------------------------------------------------------------|--|--|
| 4.1 | Сдача и защита отчёта по практике /Ср/ | 2 | 0,5 | УК-2,ОПК-1 | Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л2.1,Л3.1 |  |  |
|-----|----------------------------------------|---|-----|------------|--------------------------------------------------------------|--|--|

#### ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения) |  |  |  |  |  |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

#### ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура аттестации обучающегося по итогам практики

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики.

Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы.

Результаты практики оценивает руководитель практики. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы обучающегося на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам аттестации руководитель практики выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из университета, как имеющие академическую задолженность.

Структура отчета

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором приводится общая характеристика места практики;
- основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики;
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по теме практики;
- приложений к отчету (при необходимости).

К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой и заполненным графиком выхода практиканта на работу. Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю практики от предприятия.

Структура отчета должна содержать необходимый перечень следующих документов:

- титульный лист отчета;
- индивидуальное задание;
- рабочий график;
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

#### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

##### Контрольные вопросы и задания

1. Виды коммутационных аппаратов предприятия и способы управления ими.
2. Испытание изоляции электроинструмента.
3. Испытание изоляции защитных средств.
4. Устройство гидрогенератора.
5. Классификация и типы силовых трансформаторов, автотрансформаторов.
6. Технологии подготовки и проводимые испытания перед пуском в эксплуатацию электродвигателей и трансформаторов.
7. Монтаж проводов воздушных линий. Виды монтажа.

##### Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрены

##### Фонд оценочных средств

Макет дневника практики

| Макет отчёта по практике                                                           |                                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Перечень видов оценочных средств</b>                                            |                                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
| Дневник практики<br>Отчёт по практике                                              |                                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
| <b>Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе проведения практики</b> |                                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
| Разделы (этапы)                                                                    | Наименование раздела (этапа) практики | Номер формируемого индикатора | Вид занятий, работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Форма контроля  |
| 1                                                                                  | Подготовительный                      | УК-2, ОПК-1                   | <p>Ознакомление с рабочей программой по практике</p> <p>Определение вида работы, по которому будет проведена практика</p> <p>Разработка задания для практики</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |
| 2                                                                                  | Ознакомительный                       | УК-2, ОПК-1                   | <p>Ответы на вопросы руководителя практики</p> <p>Работа студента, в одной из следующих категорий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практиканта (лаборанта) структурного подразделения университета (Лаборатории электроснабжения, Лаборатории релейной защиты или иной лаборатории);</li> <li>- участника проектной группы Лаборатории альтернативной энергетики кафедры ЭиЭ;</li> <li>- участника научно-исследовательской группы в научно-исследовательском коллективе преподавателей кафедры ЭиЭ;</li> <li>- сотрудника профильной организации (производства).</li> </ul> <p>Инструктаж по технике безопасности<br/>Проведение самоанализа пройденной практики</p> |                 |
| 3                                                                                  | Подготовка отчёта по практике         | УК-2, ОПК-1                   | <p>Подготовка отчёта по практике</p> <p>Подготовка к зачету с оценкой</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| 4                                                                                  | Заключительный                        | УК-2, ОПК-1                   | Сдача и защита отчёта по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |
| <b>Показатели и критерии оценивания компетенций</b>                                |                                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
| Код компетенции                                                                    | Дескрипторы                           |                               | Вид занятия, работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Критерий оценки |

|       |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2  | УК-2.1.Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.                   | <p>Ознакомление с рабочей программой по практике</p> <p>Определение вида работы, по которому будет проведена практика</p> <p>Разработка задания для практики<br/>         Ответы на вопросы руководителя практики<br/>         Работа студента, в одной из следующих категорий:<br/>         - практиканта (лаборанта) структурного подразделения университета (Лаборатории электроснабжения, Лаборатории релейной защиты или иной лаборатории);<br/>         - участника проектной группы Лаборатории альтернативной энергетики кафедры ЭиЭ;<br/>         - участника научно-исследовательской группы в научно-исследовательском коллективе преподавателей кафедры ЭиЭ;<br/>         - сотрудника профильной организации (производства).</p> <p>Инструктаж по технике безопасности<br/>         Проведение самоанализа пройденной практики<br/>         Подготовка отчёта по практике<br/>         Подготовка к зачету с оценкой<br/>         Сдача и защита отчёта по практике</p> | Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике |
| ОПК-1 | ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации | <p>Ознакомление с рабочей программой по практике</p> <p>Определение вида работы, по которому будет проведена практика</p> <p>Разработка задания для практики<br/>         Ответы на вопросы руководителя практики<br/>         Работа студента, в одной из следующих категорий:<br/>         - практиканта (лаборанта) структурного подразделения университета (Лаборатории электроснабжения, Лаборатории релейной защиты или иной лаборатории);<br/>         - участника проектной группы Лаборатории альтернативной энергетики кафедры ЭиЭ;<br/>         - участника научно-исследовательской группы в научно-исследовательском коллективе преподавателей кафедры ЭиЭ;<br/>         - сотрудника профильной организации (производства).</p> <p>Инструктаж по технике безопасности<br/>         Проведение самоанализа пройденной практики<br/>         Подготовка отчёта по практике<br/>         Подготовка к зачету с оценкой<br/>         Сдача и защита отчёта по практике</p> | Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике |

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.7  | Горелов В. П., Горелов С. В., Горелов В. С., Толашко Т. А., Удалов С. Н., Горелов В. П., Иванова Е. В. Общая энергетика [Электронный ресурс]:учебник. - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 434 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447693">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447693</a>        |
| Л1.6  | Афонин В. В., Набатов К. А. Электрические станции и подстанции [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. - 98 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=498984">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=498984</a>                    |
| Л1.8  | Ушаков В. Я. Современные проблемы электроэнергетики [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2014. - 447 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442813">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442813</a>                                     |
| Л1.10 | Зеленцов Д. В. Техническая термодинамика [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 140 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143845">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143845</a>                                   |
| Л1.9  | Филиппова Т. А., Мисриханов М. Ш., Сидоркин Ю. М., Русина А. Г. Гидроэнергетика [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. - 621 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436213">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436213</a> |
| Л1.5  | Ляшков В.И., Кузьмин С.Н. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Тамбов: ТГТУ, 2012. - 95 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=277820">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=277820</a>                                                    |
| Л1.3  | Стерман Л.С., Лавыгин В.М., Тишин С.Г. Тепловые и атомные электрические станции:Учебник для вузов. - Москва: МЭИ, 2008. - 464 с.                                                                                                                                                                                                                        |
| Л1.2  | Быстрицкий Г.Ф. Общая энергетика:учебное пособие. - Москва: Академия, 2005. - 208 с.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Л1.1  | Короткевич М.А. Эксплуатация электрических сетей:Учебник для вузов. - Минск: Вышэйшая школа, 2005. - 364 с.                                                                                                                                                                                                                                             |
| Л1.4  | Веников В.А., Путятин Е.В. Введение в специальность. Электроэнергетика:Учебник для вузов. - Москва: Высшая школа, 1988. - 239 с.                                                                                                                                                                                                                        |

Дополнительная литература

|      |                                                                                                                                                                                                     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Правила устройства электроустановок:Все действующие разделы 6-го и 7-го изданий с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 января 2012 года. - Москва: КНОРУС, 2012. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Дополнительная литература

|      |                                                                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Яковкина Т.Н., Стародубцев А.А. Сквозная программа практик:методические указания по прохождению всех видов практик. - Братск: БрГУ, 2014. - 29 с. |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ**

|      |                      |                                                                                                               |
|------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2201 | читальный зал №1     | Учебная мебель<br>Оборудование 10- ПК i5-2500/Н67/4Gb (монитор TFT19 Samsung);<br>принтер HP Laser Jet P2055D |
| 1218 | Лекционная аудитория | Учебная мебель                                                                                                |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

Типовое задание:

Практиканту необходимо ознакомиться с технологическим процессом, функционированием и техническим оснащением основных звеньев предприятия, изучить особенности работы электрического оборудования, применяемого в электроэнергетике.

Порядок выполнения:

В течение всего срока практики для облегчения составления отчета обучающийся ведет «Дневник практиканта», в который ежедневно записываются работы, производимые на рабочем месте. Кроме дневника, студент составляет отчет, в который заносятся теоретические материалы, характеризующие электроснабжение предприятия в целом, конкретные электрические схемы, технические данные основного электрооборудования, осветительных установок и т.д. В ходе практики обучающийся может осуществлять групповые или индивидуальные консультации с руководителем практики от университета.

Форма отчетности: отчет, дневник практиканта, характеристика с места прохождения практики.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

Необходимо подготовить обзор по одной из следующих тем:

1. Виды коммутационных аппаратов предприятия и способы управления ими.
2. Испытание изоляции электроинструмента.
3. Испытание изоляции защитных средств.
4. Устройство гидрогенератора.
5. Классификация и типы силовых трансформаторов, автотрансформаторов.
6. Технологии подготовки и проводимые испытания перед пуском в эксплуатацию электродвигателей и трансформаторов.
7. Монтаж проводов воздушных линий. Виды монтажа.



8. Организационная структура энергетического предприятия.

Кроме перечисленных тематик руководителем могут быть предложены и другие темы, связанные с профилем подготовки «Электроэнергетика».