

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 2019.04.11 11:32:39

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f32e08d7d6b5cb9baebd9b4dda074a18da1fb705f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра электропривода и автоматизации производственных процессов

Программа производственной практики

**Рабочая программа практики  
Б2.В.01(П) Производственная технологическая практика**

Для программы бакалавриата

Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

(профиль «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий организаций и учреждений»)

Форма обучения – заочная

З-БП-ЭО-19(5)

Автор: Мусакаев М.А., к.ф.-м.н., доцент кафедры ЭПиАПП, e-mail: [maogan1@yandex.ru](mailto:maogan1@yandex.ru)

<p>РЕКОМЕНДОВАНО Представитель кафедры разработчика <u>К.С. Боронова</u> / К.С. Боронова / Заведующий кафедрой разработчика _____  <u>М.А. Мусакаев</u> / М.А. Мусакаев / протокол № <u>5</u> от «<u>19</u>» <u>05</u> 2019 г.</p>	<p>ОДОБРЕНО Представитель выпускающей кафедры <u>К.С. Боронова</u> / К.С. Боронова / Заведующий выпускающей кафедрой _____  <u>М.А. Мусакаев</u> / М.А. Мусакаев / протокол № <u>5</u> от «<u>19</u>» <u>04</u> 2019 г.</p>	<p>ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО <u>С.П. Санникова</u> / С.П. Санникова / «<u>19</u>» <u>05</u> 2019 г.</p>
<p>Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП Председатель УМС _____ / Л.А. Яковлева / протокол УМС № <u>05</u> от «<u>19</u>» <u>05</u> 2019 г.</p>		<p>Зав. библиотекой <u>О.В. Сокольникова</u> / О.В. Сокольникова «<u>19</u>» <u>05</u> 2019 г.</p>

Нерюнгри 2019

**1. Аннотация**  
**к программе практики**  
**Б2.В.01(П) Производственная технологическая практика**  
Трудоемкость 9 зет.

**1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики**

1.1.1. Производственная технологическая практика студентов является составной частью учебного процесса.

Производственная часть практики студентов необходима для углубленного ознакомления с задачами производства, распределения и потребления электроэнергии.

В период прохождения **производственной части практики** студенты должны уже более детально изучить назначение, принцип действия и конструктивное исполнение различных электроэнергетических и электротехнологических установок, а также условия и режимы их эксплуатации, проанализировать работу установленного оборудования и сделать выводы о его работе;

Ознакомиться с организацией работы коллектива предприятия, а также с экономическими показателями предприятия и мероприятиями по энергосбережению; приобретение необходимых профессиональных навыков работы в соответствующих организациях и структурах предприятия.

**Задачи производственной части практики:**

- закрепление теоретических и практических навыков, полученных студентами при изучении дисциплин профильного характера;
- изучение видов процессов и оборудования одного из производств,
- изучение правил технической эксплуатации, правил устройств электроустановок; правил техники безопасности,
- приобретение навыков работы с технической документацией, работы в информационной сети.

**1.1.2. Содержание практики**

Основные этапы производственной части практики:

1. Получение практических навыков в работе по эксплуатации электрических установок промышленного предприятия, в проведении электрических измерений и ремонтно-наладочных работ;
2. В условиях производства ознакомиться с технологическим процессом производства электрической энергии, характеристиками основного оборудования станции, основами эксплуатации электрооборудования станции и изучение вопросов рациональной организации эксплуатации;
3. Получение навыков работы с оборудованием предприятия, его монтажом, наладкой, обслуживанием, диагностикой, ремонтом, проведением испытаний оборудования после ремонта, обследованием состояния электрооборудования и т. п.
4. Ознакомление с мероприятиями, направленными на обеспечение безопасности, охраны труда в условиях энергетического предприятия, защиту окружающей среды.
5. Ознакомление с использованием информационных систем, пакетов прикладных программ на предприятии.
6. Сдача экзамена на 2-3 группу допуска.

**1.1.3. Место проведения практики**

Базами производственной практики студентов профиля «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий организаций и учреждений» являются предприятия, как непосредственно участвующие в процессах выработки электроэнергии (электрические станции, лаборатории, цеха) и ее распределения (электрические сети и подстанции, сети и подстанции городских электрических сетей), так и потребляющие электрическую энергию (заводы, фабрики, лаборатории и участки угольных разрезов, объекты жилищно-коммунального хозяйства, электромонтажные организации).

Практика может проходить в различных службах этих предприятий (например, в диспетчерской службе, в службе подстанций, релейной защиты, в электроцехе предприятия, в

ремонтном цехе). Это позволяет всесторонне изучить необходимые вопросы, соответствующие задачам практики. В зависимости от места прохождения практики корректируются вопросы ее содержания.

Например:

- электроцех филиала «НГРЭС» АО ДГК
- Чульманский ТЭЦ
- СМНЦ АО ХК Якутуголь
- АО Нерюнгриэнергоремонт
- участок по подготовке производства ОАО ХК Якутуголь и т.д.

По желанию студента технологическая практика может быть пройдена на любом предприятии Республики Саха Якутия.

#### 1.1.4. Способ проведения практики

Практика является выездной по месту нахождения кафедры, с географической привязкой к расположению промышленных предприятий.

#### *Модуль «производственная практика»*

Студенты на базе предприятий закрепляются за сотрудниками цехов и отделов. В процессе работы студенты получают представления об уровне технического оснащения, степени автоматизации и диспетчеризации, особенностях технологических процессов, необходимости в наличии ремонтной и экспериментальной базы на различных предприятиях.

Представители предприятий прививают студентам трудовые навыки по монтажу, эксплуатации и ремонту электрооборудования и электроустановок.

В период прохождения практики студент может работать на штатной должности, соответствующей его профилю, если имеет документ о завершении первичного обучения по рабочей профессии. Учебный план по данному профилю обучения предусматривает выпуск специалистов широкого профиля, охватывающего все основные направления электроэнергетики. Это позволяет всесторонне изучить необходимые вопросы, соответствующие задачам практики.

Во время прохождения практики организуются экскурсии по предприятию.

Экскурсии проводятся с целью знакомства со всеми технологическими процессами производства, его особенностями, выяснения требований в отношении их надежности и качества, организации мероприятий по защите окружающей среды.

В зависимости от потребности предприятия и по соглашению с руководителем практики студенты могут быть оформлены на временную оплачиваемую работу на рабочие места, предусмотренные программой практики. Если студент на момент прохождения практики трудоустроен по профилю, то его трудовая деятельность может быть зачтена за период прохождения практики при наличии подтверждающего документа с отдела кадров предприятия. Использование студентов в период практики на подсобных и вспомогательных работах не допускается. Трудоустроенность или оформление студента на временную работу не освобождает его от выполнения программы практики в полном объеме с составлением соответствующих дневника и отчета. Студенты несут ответственность за выполненную работу и ее результаты наравне со штатными работниками подразделения. Независимо от того, оформлены ли или нет студенты на временную оплачиваемую работу, они должны соблюдать правила внутреннего распорядка, установленные на предприятии.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций):	Планируемые результаты обучения по практике
УК-8.1      Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	<b>Знать:</b> Теоретические основы по разработке проектной и рабочей технической документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ в соответствии со

<p>УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p>УК-8.4 Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-8.5 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p> <p>ПК-1.1-Рассчитывает режимы работы объектов профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-1.2-Использует технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса;</p> <p>ПК-1.3- Определяет параметры оборудования объектов профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-1.4- Владеет методами обеспечения требуемых режимов и параметров технологического процесса по заданной методике</p> <p>УК-2.1- Выявляет и описывает проблему;</p> <p>УК-2.2- Определяет цель и круг задач;</p> <p>УК-2.3- Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач;</p> <p>УК-2.4- Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты;</p> <p>ПК-4.1-Проводит испытания вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования -;</p> <p>ПК-3.1-Демонстрирует знания устройства и назначения различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинпроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;</p> <p>ПК-4.2-Участвует в пуско-наладочных работах;</p> <p>ПК-3.2- Оценивает состояние оборудования и определяет технические характеристики оборудования профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-3.3-Осуществляет монтаж и ремонт в цепях вторичной коммутации;</p>	<p>стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами</p> <p>Необходимый перечень исходных данных для проектирования и эксплуатации элементов оборудования и объектов деятельности в целом с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации.</p> <p>Требования ГОСТ по оформлению отчетов и пояснительных записок, и требований ЕСКД к графической части проекта.</p> <p>Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП).</p> <p>методы и параметры контроля и измерения параметров технологического процесса</p> <p>Основы психологии человека, правила конфликтологии в профессиональной деятельности, психологию делового общения</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Выполнять технико-экономическое сравнение вариантов технических решений с учетом экологических требований и безопасности эксплуатации</p> <p>Анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p> <p>Анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, обобщает и систематизирует их, проводит необходимые расчеты, используя современные технические средства;</p> <p>типовыми методиками расчета и проектировать отдельные детали и узлы с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием</p> <p>Осуществлять профессиональную деятельность — выполнение требований для электротехнического персонала по присвоению II группы по электробезопасности.</p> <p>использовать технические средства измерения параметров технологического процесса; анализировать результаты измерений.</p> <p>Работать в команде, организовывать совместную работу в области профессиональных обязанностей</p> <p><b>Владеть (методиками)</b> способностью анализировать затраты и оценивать результаты деятельности первичных производственных подразделений</p> <p><b>Владеть практическими навыками:</b></p> <p>применения расчетных, расчетно-экспериментальных методов в период наблю-</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>дения и контроля за состоянием производственными объектами (оборудованием); формирования законченного представления о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой) по работе с технической и иной документацией, ее анализа и применения в профессиональной деятельности</p> <p>эксплуатации энергетического оборудования осуществления контроля и измерений параметров технологического процесса в процессе эксплуатации, ремонта, диагностики, исследования.</p> <p>осуществления профессиональной деятельности при техническом осмотре, эксплуатации и ремонте электрооборудования</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	4	Профильные дисциплины блока Б1 базовой и вариативной части; Производственная и производственные практики блока Б2.	Дисциплины профильного направления. Преддипломная практика; Выпускная квалификационная работа

### 1.4. Язык преподавания: русский

## 2. Объем практики в зачетных единицах и её продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:

Код и вид практики по учебному плану	Б2.В.01(П) Производственная технологическая практика
Тип практики по учебному плану	<i>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
Курс прохождения	4
Семестр (ы) прохождения	6
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость (в ЗЕТ)	9
Количество недель	6

## 3. Структура и содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Недели	Виды работы на практике	Формы текущего контроля
	Подготовка к практике	<i>Предварительно до начала практики</i>	Студенты знакомятся с требованиями к прохождению практики и формой защиты отчетов.	Индивидуальные и групповые консультации.
1	Организационно-технические вопросы.	1	<p>Перед началом практики руководитель практики от института проводит организационное собрание. На этом собрании доводится до сведения студентов приказ по институту по практике, представляются руководители практики от института, доводятся до сведения студентов цели и задачи практики и общие правила ее прохождения. Дальнейшую работу со студентами проводят руководители практики от института и от предприятий.</p> <p><i>Руководитель практики от кафедры обязан:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собрать студентов и довести до них необходимые сведения по организации начала и прохождения практики. Ознакомить студентов с календарем-графиком практики и контрольными листами</li> </ul> <p>За обеспечение необходимых условий безопасности работ на рабочих местах, где проходят практику студенты, несут ответственность руководители практики от предприятия.</p> <p><i>Руководитель практики от предприятия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомит студентов с правилами внутреннего распорядка предприятия, цеха, подразделения;</li> <li>- проводит инструктаж по технике безопасности.</li> </ul>	Контрольный лист по ТБ
2	Получение допуска к работе с	1	изучение правил технической эксплуатации; ознакомление с мероприятиями, направленными на обеспечение безопасности, охраны	

	электрооборудованием		труда в условиях энергетического предприятия, защиту окружающей среды; <b>сдача экзамена на 2 группу допуска</b>	
3	Выполнение программы практики (Модуль производственная практика)	2-6	- <b>ознакомление в практических условиях с вопросами производства, передачи и распределения тепловой энергии;</b> - изучение в практических условиях технологию промышленного производства, системы энергообеспечения промышленного предприятия, принципов устройства энергетического оборудования, средств механизации, защиты и автоматизации промышленных объектов, вопросов метрологии и стандартизации; - обслуживание, ремонт и профилактика теплотехнических установок, производству монтажных работ и наладке оборудования, проведения испытаний оборудования после ремонта; - изучение вопросов рациональной организации эксплуатации оборудования; - вести дневник по выполнению обязанностей практиканта.	
4	Подготовка отчета по практике.	6	- оформить и предъявить на кафедру отчетную документацию по практике; - сдать дифференцированный зачет с выставлением оценки по практике.	Нормоконтроль отчета

В период прохождения практики могут быть организованы экскурсии, беседы, лекции, показы действующего оборудования для более глубокого изучения отдельного вопроса. Например:

1. Особенности электроснабжения данного предприятия, потребители 1-й категории и их обеспечение.
2. Опыт освоения новой техники – новых типов оборудования и установок, примененных на данном предприятии.
3. Организация безаварийной работы электроснабжения, автоматики, диспетчеризации, телемеханизации и другие мероприятия.
4. Организация эксплуатации электрохозяйства предприятий в системе отдела главного энергетика (ОГЭ) и цеховых электриков.
5. Анализ характерных аварий с электрооборудованием и меры по их предотвращению.
6. Организация ремонта электрооборудования на предприятии.

*Рекомендуется студентам самим проявить инициативу к ознакомлению с данными вопросами.*

Лекции и беседы проводятся наиболее квалифицированными специалистами предприятия, как по вопросам конкретного производства, так и по новейшим достижениям науки и техники, экономики, научной организации труда.

Практика может сопровождаться беседами руководителей предприятия со студентами по основным вопросам данной программы. Примерами таких бесед могут служить:

1. Характеристика основных потребителей топлива и электрической энергии на предприятии.
2. Сравнение существующего оборудования с новейшим оборудованием, дающим наилучшее использование теплоты топлива.



3. Перспективы развития предприятия, его энергопотребления и возможности модернизации и внедрения прогрессивной техники.

4. Характеристика экономики энергетического хозяйства предприятия.

#### **4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики**

Во время практики студент ведет дневник, в котором ежедневно записывает виды своей работы в соответствии с задачами ее прохождения.

Так же в дневнике студент может записывать свои наблюдения, критические замечания, делает эскизы, наброски, рисунки, пояснения к ним, конспектирует беседы во время консультаций или собственные поиски решений. Дневник прилагается к отчету. Отчет выполняется каждым студентом и включает общую часть и индивидуальную работу, а также отчет по выполнению преддипломной части практики.

Подведение итогов практики и сдача зачета могут происходить на студенческой научно-методической конференции в присутствии студентов, руководителей практики и других преподавателей, представителей баз практик или индивидуально перед руководителем практики от кафедры.

Каждый студент должен произвести краткую защиту своего отчета и результатов индивидуальной работы.

Студенческая конференция по результатам практики может проходить в виде деловой игры, где одна часть студентов представляет командно-административную функцию производства, другая - рационализаторов и изобретателей, третья - экономистов или потребителей.

#### ***Аттестация по итогам практики – дифференцированный зачет***

По результатам практики студент должен составить отчет в письменном виде.

Теоретических положений в отчете по практике излагать не следует. В нем должны содержаться сведения о конкретно выполненной работе в соответствии с программой практики.

Рекомендуется следующий порядок размещения материала в отчете:

- титульный лист;
- оглавление;
- общие сведения по объектам производственных экскурсий;

#### ***- Модуль. Производственная часть практики***

– описание оборудования (в том числе и графический материал), с которым работал студент в течение практики, описание выполняемых действий профессиональной деятельности;

- вопросы техники безопасности, экологии;
- материалы индивидуального задания;
- заключение;
- список использованной литературы.
- копия протокола или удостоверения сдачи экзамена на группу допуска

Текстовая часть и приложение к отчету подшиваются в папку.

Отчет и дневник по практике сдается на кафедру ЭПиАПП не позднее, чем за 7 дней до защиты.

После проверки руководителем от кафедры отчет возвращается студенту для доработки (если это необходимо) и подготовки к защите.

Защиту отчетов принимает комиссия, назначенная заведующим кафедрой по графику или отдельно руководитель практики от института.

Защита состоит из доклада (презентационных материалов) и ответов на вопросы по существу отчета. В своем докладе студент в течение 5 минут должен дать краткую характеристику объекта исследования, основные выводы и предложения. В ходе защиты определяется оценка результатов практики и отчета. Образец контрольного листа по предварительному организационному заседанию и распределению баллов за прохождение практики приведены в Приложении 1, 2.

При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике, ответы на вопросы в ходе защиты отчета. Оценка проставляется в

ведомость, зачетную книжку студента. За нарушение графика сдачи и защиты отчетов оценка по практике снижается.

Студент допускается к защите только при наличии отчетной документации, после рассмотрения ее обоими руководителями практики!

Отчет должен быть подписан руководителем практики от предприятия с выставлением оценки и заверен печатью. К отчету прилагается характеристика (Приложение б) на студента от руководителя практики от предприятия. В дневнике должны быть представлена и описана ежедневная деятельность студента, заверенная подписью руководителя от предприятия.

## 5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Методические указания для обучающихся по освоению данного модуля: <http://moodle.nfygu.ru.docx>

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Контроль освоения модуля осуществляется путем применения рейтинговой системы оценки успеваемости и включает текущий контроль выполнения элементов объема дисциплины по элементам контроля с подведением текущего рейтинга.

### 6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (дескриптор)	Уровень освоения	Критерий	Оценка/баллы
УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4 ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2	- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций - способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности - готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике - способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологиче-	Высокий	Показана совокупность осознанных знаний по вопросам программы практики, доказательно раскрыты основные положения вопросов; при защите прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий. Знание по программе практики демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	Отлично 26-30 баллов

		Базовый	Показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	Хорошо 20-25 баллов
		Минимальный	Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.	Удовлетворительно 15-19 баллов
		Не освоено	Отчет представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. <i>или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>или</i> Отказ от ответа	Неудовлетворительно более 15 баллов

## 7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие гифа, вид гифа	Количество экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование)
1	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей – 7-й выпуск – Новосибирск: Сиб. Универ. Изд-во, 2007. – 253с.	Рекомендовано Министерством образования РФ	1	
2	Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (с изм. и доп.) по состоянию на 1 ноября 2005. Изд-во сиб.унив., 2005. – 176с.	Рекомендовано Министерством образования и науки РФ	20	
3	Кудрин Б.И. Электроснабжение. Учебник – М.: Издательство «Академия», 2012. – 351с.		15	
4	Александров К.К., Кузьмина Е.Г. Электротехнические чертежи и схемы. – М.: Энергоатомиздат, 1990.	рекомендовано М-вом образования и науки РФ	1	
5	Алиев И.И. Справочник по электротехнике и электрооборудованию, Москва, Высшая школа, 2000г.		15	
6	Гетлинг Б.В. Чтение схем и чертежей электроустановок. - М.: Высшая школа, 1965.	рекомендовано М-вом образования и науки РФ	5	
7	Основы современной энергетики: Учебник для Вузов: в двух томах (Том 1. Современная теплоэнергетика. Том 2. Современная электроэнергетика) / под общей редакцией член кор. РАН Е.В. Аметистова – 4-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Издательство МЭИ, 2008. – 472 с., ил..	рекомендовано М-вом общего и проф. образования РФ	10	
8	Межотраслевые типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок, проведении электрических измерений и испытаний. Изд-во НЦ ЭНАС, 2004	рекомендовано Министерством образования РФ	5	
9	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей – 7-й выпуск – СПб: издательский дом ДЕАН, 2005. – 304с.			
10	В.И. Каплун, В.Р. Киушкина, Л.В. Старостина, Ю.Р. Самигулина. Учебно-методическое пособие к учебным и производственным практикам по курсу «Электробезопасность» Часть 1. Нерюнгри, ТИ (ф) СВФУ, 2012, 61 с.			
11	В.И. Каплун Учебно-методическое пособие по курсу «Электробезопасность» Часть 2. Нерюнгри, ТИ (ф) СВФУ, 2012, 121 с.			

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

1. Курс по электротехнике и основам электронике. Ванюшин М.Б. <http://eleczon.ru>
2. Справочник электрика и энергетика <http://www.elecab.ru/history.shtml>.
3. Электронная электротехническая библиотека. <http://www.electrolibrary.info/history/>
4. Каталог электротехнических сайтов. <http://www.elecab.ru/elsite/>

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

Кабинет курсового и дипломного проектирования (А511) – оснащен:

1. Оргтехникой - компьютерами, принтерами, сканером, брошюратором
2. Научно-технической литературой

Базы промышленных предприятий.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых для проведения практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **10.1. Перечень информационных технологий**

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- использование специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем;
- организация взаимодействует с обучающимися по средствам СДО Moodle.

### **10.2. Перечень программного обеспечения**

MS WORD, MS Excel, MS PowerPoint, easy power.

### **10.3. Перечень информационных справочных систем**

Справочник энергетика <http://www.elecab.ru/history.shtml>.



**Контрольный лист направления студентов группы \_\_\_\_\_  
на прохождение производственной технологической практике  
Период прохождения – \_\_\_\_\_**

Фамилия Имя Отчество	Ознакомление с документацией к прохождению практики						
	Методические указания	Бланк заявления	Лист задания	ИЗ (формирование алгоритма расчетной части, пояснение использования исходных данных)	Правила оформления дневника и отчета	Формирование навыков в соответствии со специальными вопросами	Подпись студента

**Балльно-рейтинговая система по оценке прохождения производственной технологической практике студентов группы \_\_\_\_\_**

Фамилия Имя Отчество	Ознакомление с документацией к прохождению практики				
	Своевременное выполнение задания	Уровень выполнения требований по прохождению практики, в соответствии с методическими указаниями	Выполнение и защита теоретического раздела (обязательное выполнение – защита руководителю практики)	Выполнение и защита ИЗ (обязательное выполнение – защита кафедральной комиссии)	Защита отчетов по практике (уровень оформления материалов, презентационный материал, ответы на вопросы) – общая оценка сформированных компетенций
<b>БАЛЛЫ</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>30</b>

Министерство образования и науки Российской Федерации Технический институт (филиал)  
федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»  
в г. Нерюнгри

**ОТЧЕТ**

по производственной технологической практике  
студента \_\_\_\_\_ гр. \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Направление подготовки – 13.03.02 –  
«Электроэнергетика и электротехника»  
Профиль подготовки – «Электрооборудование и электрохозяйство  
промышленных предприятий, организаций и учреждений»  
Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Время прохождения практики  
с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_  
Место прохождения практики  
\_\_\_\_\_  
Число прилагаемых чертежей  
\_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_  
(подпись)  
Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ (подпись)  
Руководитель от ТИ(ф)СВФУ \_\_\_\_\_  
(подпись)  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.



Министерство образования и науки Российской Федерации Технический институт (филиал)  
федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»  
в г. Нерюнгри

## ДНЕВНИК

по производственной технологической практике

Направление подготовки – 13.03.02 –  
«Электроэнергетика и электротехника»  
Профиль подготовки – «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий  
организаций и учреждений»

студента группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О)

место прохождения практики \_\_\_\_\_

Время прохождения практики  
с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

НЕРЮНГРИ 201\_\_ г.

Дата	Вид выполняемой работы	Подпись руководителя практики