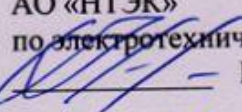


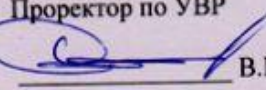
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»

Факультет Электроэнергетики, экономики и управления

Кафедра Электроэнергетики и автоматики

СОГЛАСОВАНО:
Зам. главного инженера НТЭК
АО «НТЭК»
по электротехнической части
 - Немченко С.А.
" 16 " 12 201 7 г

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по УВР
 В.Ю. Стекляников
" 12 " 12 201 7 г

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по получению первичных профессиональных умений и навыков

Направление подготовки 13.03.02. «Электроэнергетика и электротехника»
(код, наименование направления подготовки)
Профиль подготовки «Электроснабжение»
(наименование профиля)
Квалификация (степень) выпускника бакалавр
Форма обучения очная, заочная
(очная, заочная)

Норильск 2017 г.

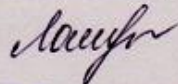
Разработана в соответствии с ФГОС ВО
приказ № 955 от 3 сентября 2015 г

Программа одобрена на заседании кафедры:

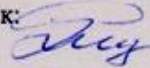
Протокол № 3
от «20» 11 2017 г.

Зав. кафедрой

Лапун Д.П., доцент, к.э.н.



Автор-разработчик:



Барановская Е.Н., старший преподаватель

Рецензент:



Массов А.А., технический эксперт УВВС АО «НТЭК»

Программа одобрена на заседании Ученого совета ФЭЭ и У
ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт»
«22» 11 2017 г. Протокол № 3

1. Цель учебной практики

Обеспечение связи между научно-теоретической и практической подготовкой студентов, приобретение первоначального опыта и определённых навыков практической деятельности.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики является изучение следующих вопросов:

– охрана труда и техника безопасности; инструктаж по технике безопасности различных рабочих мест; контроль за выполнением правил ТБ у различных рабочих мест; контроль за выполнением правил охраны труда, травматизм, его причины и меры предупреждения; пожарная безопасность; охрана окружающей среды.

Данные задачи учебной практики соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности, определяемыми ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль подготовки «Электроснабжение».

3. Способ и формы проведения учебной практики

Способ проведения учебной практики – стационарный. Формой проведения учебной практики является теоретическое обучение по изучению основ рабочей профессии (2 недели).

4. Место учебной практики в структуре ООП

Учебная практика входит в раздел «Б.2.У «Учебная практика», ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Учебная практика является обязательным этапом обучения бакалавра и предусматривается ФГОС ВО и учебным планом.

Учебной практике предшествует изучение дисциплин:

- теоретические основы электротехники;
- введение в профиль;
- электротехническое и конструкционное материаловедение.

Требования к входным знаниям, умениям и готовности обучающихся, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП, и необходимые при освоении учебной практики:

- способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования (ПК-3);

- способность проводить обоснование проектных решений (ПК-4);

- готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5);

- способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6);

- готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7);

- способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса (ПК-8);
- способность составлять и оформлять типовую техническую документацию (ПК-9);
- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-10).

5. Место и время проведения учебной практики

Место проведения учебной практики: НОУ «Корпоративный университет «Норильский никель», индивидуально на предприятиях ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» и предприятиях Группы «Норильский никель». Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком. Продолжительность учебной практики 2 недели (3 зет).

Для студентов заочной формы обучения учебная практика может проводиться по месту работы студента, если оно соответствует профилю обучения в вузе.

6. Практика для инвалидов и лиц с ОВЗ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (при наличии возможностей в соответствии с программой практики).

7. Планируемые результаты обучения при прохождении учебной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код компетенции	Результаты освоения ООП	Планируемые результаты обучения		
		Базовый	Продвинутый	Высокий
ПК-3	способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические	<p>знать: требования к проектированию объектов профессиональной деятельности;</p> <p>уметь: анализировать нормативно-техническую документацию;</p> <p>владеть: навыками проектирования систем электроснабжения; в своей предметной</p>	<p>знать: современную основную нормативно-техническую документацию, технические, экологические и энергоэффективные требования при проектировании предприятий электроэнергетики и электротехники;</p> <p>уметь: ставить цели для применения нормативно-</p>	<p>знать: Современную основную нормативно-техническую документацию, технические, экологические и энергоэффективные требования и особенности их применения при проектировании предприятий электроэнергетики и электротехники;</p> <p>уметь: ставить цели и применять на практике</p>

	требования.	области современными информационными технологиями.	<p>техническую документацию, технических, экологических и энергоэффективных требований при проектировании предприятий электроэнергетики и электротехники;</p> <p>владеть: основными способами реализации мероприятий при проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с технической документацией, технических, экологических и энергоэффективных требования при проектировании предприятий электроэнергетики и электротехники.</p>	<p>нормативно-техническую документацию, технических, экологических и энергоэффективных требований при проектировании предприятий электроэнергетики и электротехники;</p> <p>владеть: навыками практического использования основными способами реализации мероприятий при проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-технической документацией, технических, экологических и энергоэффективных требования при проектировании предприятий электроэнергетики и электротехники.</p>
ПК-4	способность проводить обоснование проектных решений	<p>знать: современные методы проведения обоснований проектных решений;</p> <p>уметь: ставить цели и проводить обоснования проектных решений;</p> <p>владеть: основными методиками проведения обоснований проектных решений на объектах профессиональной деятельности.</p>	<p>знать: современные методы и их особенности для проведения обоснований проектных решений;</p> <p>уметь: ставить цели и применять на практике обоснования проектных решений;</p> <p>владеть: навыками практического использования методик проведения обоснований проектных решений на объектах профессиональной деятельности.</p>	<p>знать: основные технические и технико-экономические показатели, применяемые обоснования технических решений в области электроэнергетики и электротехники;</p> <p>уметь: обосновывать принятие конкретного технического решения;</p> <p>владеть: практическими навыками составления технико-экономического обоснования проектов в области электроэнергетики и электротехники.</p>

ПК-5	готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	<p>знать: основное электрооборудование, применяемое в системах электроснабжения и их конструктивное выполнение;</p> <p>уметь: выбирать технически и экономически целесообразное электрооборудование, применяемое в системах электроснабжения;</p> <p>владеть: методами расчета и выбора параметров электрооборудования, применяемого в системах электроснабжения.</p>	<p>знать: основное электрооборудование, применяемое в системах электроснабжения и их конструктивное выполнение; основные параметры оборудования;</p> <p>уметь: выбирать технически и экономически целесообразное электрооборудование, применяемое в системах электроснабжения; определять основные параметры оборудования;</p> <p>владеть: методами расчета и выбора параметров электрооборудования, применяемого в системах электроснабжения; средствами измерения основных параметров оборудования.</p>	<p>знать: основное электрооборудование, применяемое в системах электроснабжения и их конструктивное выполнение; основные параметры оборудования; способы определения основных параметров оборудования;</p> <p>уметь: выбирать технически и экономически целесообразное электрооборудование, применяемое в системах электроснабжения; определять основные параметры оборудования; применять средства измерений;</p> <p>владеть: методами расчета и выбора параметров электрооборудования, применяемого в системах электроснабжения; средствами измерения основных параметров оборудования; методикой измерения основных параметров оборудования.</p>
ПК-6	способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	<p>знать: современные основы режимов работы объектов профессиональной деятельности;</p> <p>уметь: ставить цели и формулировать задачи расчета режимов работы объектов профессиональной деятельности;</p> <p>владеть: основными методами расчёта режимов работы</p>	<p>знать: основные математические соотношения между параметрами электрических цепей; методику анализа процессов в электрических цепях;</p> <p>уметь: теоретически определять основные параметры электрических цепей; рассчитывать статические и динамические процессы в электрических цепях;</p>	<p>знать: современные математические основы и методологию режимов работы объектов профессиональной деятельности;</p> <p>уметь: применять на практике режимы работы объектов профессиональной деятельности;</p> <p>владеть: навыками практического использования методов расчёта режимов работы объектов</p>

		объектов профессиональной деятельности.	владеть: навыком анализа работы технического объекта в различных режимах эксплуатации; необходимыми навыками работы с ПК.	профессиональной деятельности.
ПК-7	готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	знать: требуемые режимы технологического процесса СЭС; уметь: рассчитывать режимы работы электрооборудования для обеспечения заданных технологических параметров; владеть: методами оценки текущего состояния электрооборудования.	знать: особенности работы электроэнергетического оборудования в различных режимах; уметь: регулировать технологический процесс СЭС; владеть: средствами измерений основных параметров технологического режима СЭС.	знать: способами управления технологическим режимом СЭС; уметь: поддерживать заданный режим работы СЭС; владеть: способами управления технологическим режимом СЭС.
ПК-8	способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	знать: общие вопросы технологических процессов производства, распределения и потребления электроэнергии; общие вопросы управления электроэнергетическими объектами, взаимодействия административного, оперативного и ремонтного персонала; основные принципы составления и формы представления отчетов; принципы действия основного электрооборудования; элементы электрических схем; закономерности протекания электромагнитных процессов в электроэнергетических системах, состав, принципы работы и	знать: общие вопросы технологических процессов производства, распределения и потребления электроэнергии; общие вопросы управления электроэнергетическими объектами, взаимодействия административного, оперативного и ремонтного персонала; основные принципы составления и формы представления отчетов; принципы действия основного электрооборудования ; элементы электрических схем; закономерности протекания электромагнитных процессов в электроэнергетических системах, состав,	знать: общие вопросы технологических процессов производства, распределения и потребления электроэнергии; общие вопросы управления электроэнергетическими объектами, взаимодействия административного, оперативного и ремонтного персонала; основные принципы составления и формы представления отчетов; принципы действия основного электрооборудования; элементы электрических схем; закономерности протекания электромагнитных процессов в электроэнергетических системах, состав, принципы работы и свойства основных приемников электроэнергии;

		<p>свойства основных приемников электроэнергии; принципы регулирования режимных параметров; принцип работы измерительной техники; основы метрологии, методы электрических измерений; структуру предприятий, функции его подразделений; технологические процессы и производственное оборудование; правила эксплуатации и инструкции по обслуживанию электроустановок;</p> <p>уметь: проводить простейшие эксперименты и электрические измерения и анализировать полученные результаты; составлять и анализировать простейшую техническую документацию; использовать компьютер, как средство работы с информацией; выбрать оптимальный вариант схемы электроснабжения;</p> <p>владеть: навыками составления схем электроснабжения, выбора основных элементов схем электроснабжения; основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации; основными методами защиты производственного персонала и населения</p>	<p>принципы работы и свойства основных приемников электроэнергии; принципы регулирования режимных параметров; принцип работы измерительной техники; основы метрологии, методы электрических измерений; структуру предприятий, функции его подразделений; технологические процессы и производственное оборудование; правила эксплуатации и инструкции по обслуживанию электроустановок</p> <p>уметь: проводить простейшие эксперименты и электрические измерения и анализировать полученные результаты; составлять и анализировать простейшую техническую документацию; использовать компьютер, как средство работы с информацией; выбрать оптимальный вариант схемы электроснабжения;</p> <p>владеть: навыками составления схем электроснабжения, выбора основных элементов схем электроснабжения; основными</p>	<p>принципы регулирования режимных параметров; принцип работы измерительной техники; основы метрологии, методы электрических измерений; структуру предприятий, функции его подразделений; технологические процессы и производственное оборудование; правила эксплуатации и инструкции по обслуживанию электроустановок;</p> <p>уметь: проводить простейшие эксперименты и электрические измерения и анализировать полученные результаты; составлять и анализировать простейшую техническую документацию; использовать компьютер, как средство работы с информацией; выбрать оптимальный вариант схемы электроснабжения;</p> <p>владеть: навыками составления схем электроснабжения, выбора основных элементов схем электроснабжения; основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации; основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p>
--	--	--	--	---

		от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий.	методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации; основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий.	
ПК-9	способность составлять и оформлять типовую техническую документацию	<p>знать: общие вопросы технологических процессов производства, распределения и потребления электроэнергии; общие вопросы управления электроэнергетическими объектами, взаимодействия административного, оперативного и ремонтного персонала; основные принципы составления и формы представления отчетов; принципы действия основного электрооборудования; элементы электрических</p> <p>уметь: проводить простейшие эксперименты и электрические измерения и анализировать полученные результаты; составлять и анализировать простейшую техническую документацию; использовать компьютер, как средство работы с информацией; выбрать оптимальный вариант схемы электроснабжения;</p>	<p>знать: общие вопросы технологических процессов производства, распределения и потребления электроэнергии; общие вопросы управления электроэнергетическими объектами, взаимодействия административного, оперативного и ремонтного персонала; основные принципы составления и формы представления отчетов; принципы действия основного электрооборудования; элементы электрических схем; закономерности протекания электромагнитных процессов в электроэнергетических системах, состав, принципы работы и свойства основных приемников электроэнергии; принципы регулирования режимных параметров; принцип работы измерительной техники; основы метрологии, методы электрических измерений; структуру его подразделений; технологические процессы и производственное оборудование; правила эксплуатации и</p>	<p>знать: общие вопросы технологических процессов производства, распределения и потребления электроэнергии; общие вопросы управления электроэнергетическими объектами, взаимодействия административного, оперативного и ремонтного персонала; основные принципы составления и формы представления отчетов; принципы действия основного электрооборудования; элементы электрических схем; закономерности протекания электромагнитных процессов в электроэнергетических системах, состав, принципы работы и свойства основных приемников электроэнергии; принципы регулирования режимных параметров; принцип работы измерительной техники; основы метрологии, методы электрических измерений; структуру его подразделений; технологические процессы и производственное оборудование; правила эксплуатации и</p>

		<p>владеть: навыками составления схем электроснабжения, выбора основных элементов схем электроснабжения; основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации; основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p>	<p>структуру предприятий, функции его подразделений; технологические процессы и производственное оборудование; правила эксплуатации и инструкции по обслуживанию электроустановок;</p> <p>уметь: проводить простейшие эксперименты и электрические измерения и анализировать полученные результаты; составлять и анализировать простейшую техническую документацию; использовать компьютер, как средство работы с информацией; выбрать оптимальный вариант схемы электроснабжения;</p> <p>владеть: навыками составления схем электроснабжения, выбора основных элементов схем электроснабжения; основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации; основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p>	<p>инструкции по обслуживанию электроустановок;</p> <p>уметь: проводить простейшие эксперименты и электрические измерения и анализировать полученные результаты; составлять и анализировать простейшую техническую документацию; использовать компьютер, как средство работы с информацией; выбрать оптимальный вариант схемы электроснабжения;</p> <p>владеть: навыками составления схем электроснабжения, выбора основных элементов схем электроснабжения; основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации; основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p>
--	--	---	--	---

ПК-10	<p>способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда</p>	<p>знать: структуру предприятий, функции его подразделений; правила эксплуатации и инструкции по обслуживанию электроустановок; правила техники безопасности при производстве работ и во время аварийных ситуаций; принципы организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования;</p> <p>уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать возможный риск, выбирать методы защиты от опасности применительно к сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p>владеть: методами профилактики производственного травматизма, основными методами защиты производственного персонала от последствий возможных аварий в электроустановках.</p>	<p>знать: основные техногенные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природу, методы защиты от них; структуру предприятий, функции его подразделений; технологические процессы и производственное оборудование; правила эксплуатации и инструкции по обслуживанию электроустановок; правила техники безопасности при производстве работ и во время аварийных ситуаций; принципы организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования ;</p> <p>уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать возможный риск, выбирать методы защиты от опасности применительно к сфере своей профессиональной деятельности; применять основные методы защиты персонала от последствий возможных аварий в электроустановках, на промышленных площадках;</p> <p>владеть: методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений; современными методами энергосберегающих технологий; основными методами защиты производственного</p>	<p>знать: опасность технологических процессов всего промышленного предприятия, на котором проходит производственная практика правила эксплуатации и инструкции по обслуживанию электроустановок; правила техники безопасности при производстве работ и во время аварийных ситуаций; принципы организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования;</p> <p>уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать возможный риск, выбирать методы защиты от опасности применительно к сфере своей профессиональной деятельности; применять основные методы защиты производственного персонала от последствий возможных аварий в электроустановках, на промышленных площадках;</p> <p>владеть: методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений; современными методами энергосберегающих технологий; основными методами защиты производственного</p>
-------	--	---	---	--

			профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений; современными методами энергосберегающих технологий; основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий.	персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий.
--	--	--	---	---

8. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоёмкость практики определяется учебным планом по направлению подготовки.

№№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	Оформление на практику, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности (для всех форм обучения)	Собеседование по ОТ
2	Профессиональное теоретическое обучение рабочей профессии (для очной формы обучения)	Отчет в письменной форме
3	Обобщение результатов и оформление отчета по практике (для всех форм обучения)	Защита отчета по ПП на кафедре
4	Сдача зачета по учебной практике (для всех форм обучения)	Дифференцированный зачет

9. Формы отчетности по учебной практике

1. Индивидуальное задание с отметкой преподавателя (прикладывается к отчету) (приложение 1);

2. Защита отчета на кафедре (приложение 2), дифференцированный зачет.

Требования к написанию отчета:

Отчет по учебной практике должен содержать информацию о предприятии, охране труда, электробезопасности, и перечень нормативной документации. Объем отчета составляет 15-20 стр.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

обучающихся

№№ п/п	Оценочное средство	Компетенция
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Количество категорий электроприемников по надежности электроснабжения в соответствии с требованиями пуэ? 2. Средства ограничения токов КЗ на стороне 6-10 кВ? 3. Максимальное время перерыва электроснабжения для электроприемников III категории? 4. Обоснование наличия двух разъединителей в перемычке между линиями на двухтрансформаторной подстанции ? 5. Результат невыполнения основных требований к системе электроснабжения? 	ПК-3
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Условия и правила эксплуатации систем электроснабжения? 2. Структурные элементы сети? 3. Как производить выбор сечений проводов ЛЭП и кабельных линий? 4. Мероприятия по снижению потерь эл. энергии? 5. Принцип регулирования основных показателей качества электроэнергии? 	ПК-4
3.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы производства эл.энергии на электростанциях различного типа? 2. Принцип работы силовых трансформаторов? 3. Типы источников оперативного тока и область их применения? 4. Как проводят проверку основного электрооборудования РУ на термическую, динамическую стойкость к токам КЗ? 5. Основные электротехнические материалы в качестве компонента электротехнического и электроэнергетического оборудования? 	ПК-5
4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристики электрических машин переменного тока, трансформаторов и машин постоянного тока? 2. Основные направления модернизации оборудования? 3. Основные технические параметры электротехнического оборудования? 4. Взаимодействие составных частей энергосистемы? 5. Суточные и сезонные графики нагрузки? 	ПК-6
5.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы диагностирования электрооборудования? 2. Принципы расчета электрических нагрузок? 3. Типы электрооборудования? 4. Классификация электротехнологических установок? 5. Общие требования к заземляющим устройствам электроустановок? 	ПК-7
6.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обоснование наличия двух разъединителей в перемычке между линиями на двухтрансформаторной подстанции? 2. Обоснование применения двухтрансформаторных цеховых подстанций – наличие? 3. Название тока КЗ, по которому выбирается термически стойкое сечение жил кабеля? 4. Выключатели предназначены? 5. Категория, к которой относится электроприемник, перерыв электроснабжения которого представляет опасность для жизни людей? 	ПК-8
7.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Трансформатор служит для? 2. Качество электроэнергии определяется по значению? 3. Устройство, предназначенное для преобразования электрической 	ПК-9

	<p>энергии в механическую энергию?</p> <p>4. Распределительное устройство, состоящее из закрытых шкафов со встроенными в них аппаратами, измерительными и защитными приборами и вспомогательными устройствами?</p> <p>5. Проводник, соединяющий заземляемые части аппаратуры с заземлителем?</p>	
8.	<p>1. Что относится к параметрам электрической системы?</p> <p>2. Как можно добиться снижения потерь при передаче, получении и распределении электрической энергии?</p> <p>3. Основные параметры, характеризующие электрический ток?</p> <p>4. Параметры электрической системы?</p> <p>5. Подразделение линии электропередачи по конструктивному выполнению?</p>	ПК-10

11. Ресурсное обеспечение учебной практики

11.1. Основная литература

1. Правила устройства электроустановок. – 7-е изд. с изм., испр. и доп., принятыми Главгосэнергонадзором РФ в период 01.01.92 по 01.01.99. – СПб.: Деан, 2002. – 928 с.
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: Утв. Минэнерго России №6 от 13.01.03. – 6-е изд., перераб. и доп. (с изм.). – Энергосервис.: Москва, 2003. – 320 с..
3. Хошмухамедов И.М. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Текст]: учебник для вузов / И. М. Хошмухамедов, А. В. Пичуев. – М.: Изд-во МГГУ, 2005. – 336 с. – (Высшее горное образование). – Библиогр.: с. 330-332.
4. Межотраслевые правила по охране труда. Правила безопасности при производстве электромонтажных работ. Производственная санитария и гигиена труда [Текст] : учеб. пособие для вузов / Е. В. Глебова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 2007. - 382 с. : ил. - Библиогр.:
5. Библия электрика. РУЭ, МПОТ, ПТЭ [Текст]. – Новосибирск.:Сибирское унив. изд-во, 2010 . - 688 с
6. Рекус Г.Г. Электрооборудование производств [Текст]: справ. пособие; учеб. пособие для вузов / Г.Г. Рекус. - М.: Высш.шк., 2007. - 709 с.: ил. - Библиогр.: с. 705 (20 назв.).

11.2. *Дополнительная литература* А.С.Павлович, Ремонт и обслуживание электрооборудования. Спецтехнология: Учеб. пособие для проф. -техн. учеб. заведений / С. Н. Павлович. – 2-е изд., стереотип. – Ростов н/Д : Феникс, 2002. - 248 с. :

1. Монтаж осветительных электроустановок: безопасность электромонтажных работ //Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий: справочник / Ю. Д. Сибикин. - М.: Кнорус, 2011. - С. 172-176.
2. Кудрин Б.И. Электроснабжение промышленных предприятий [Текст]: учебник для вузов / Б.И. Кудрин. - 2-е изд. - М.: Интермет Инжиниринг, 2006. - 672 с.: ил. - Библиогр.: с. 661-662. - Предм. указ.: с. 664-670.

3. . Электротехнический справочник [Текст]: В 4-х т. Т.4: Использование электрической энергии / под общ. ред. В.Г. Герасимова [и др.]. - 9-е изд., стер. - М.: Изд-во МЭИ, 2004. - 696 с.: ил. - Предм. указ.: с. 691-695.
4. Ястребов П.П. Электрооборудование и электротехнология [Текст]: учеб. пособие для вузов / П.П. Ястребов, И.П. Смирнов. - М.: Высш. шк., 1987. - 199 с.: ил. - Библиогр.: с. 195-196.- Предм. указ.: с. 197-198
5. .Производство металлов за полярным кругом [Текст]: технологическое пособие / под. общ. ред. Н.Г. Кайтмазова. – Норильск, 2007. – 296 с.

11.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

ЭБС «КнигаФонд» (www.knigafund.ru);

Библиотека ФГБОУВПО «НГИИ» ([\\nii-ftp\Education](ftp://nii-ftp.education))

11.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Материально-техническое обеспечение учебной практики предоставлено Норильским Государственным индустриальным институтом.

**Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»
Кафедра Электроэнергетики и автоматики**

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой

_____(_____) .
« ____ » _____ 20__ г

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

для прохождения учебной практики
в период с _____ 20 г. по _____ 20 г.

Студент (-ка) _____

Курс _____ Группа _____

Профиль подготовки _____

Предприятие _____

Место практики _____

№ п/п	Содержание задания	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Руководитель УП от кафедры _____ (_____)

Задание принял _____ (_____)

(дата, подпись студента)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»
Факультет электроэнергетики, экономики и управления
Кафедра Электроэнергетики и автоматики

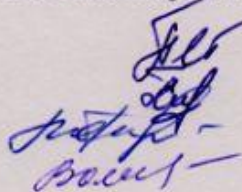
Отчет о прохождении учебной практики

Студент(ка) группы _____
ФИО _____
Руководитель производственной практики
кафедры Э и А:
(ФИО) _____

Норильск, 20 ____

Лист согласования
программы учебной практики
по направлению подготовки 13.03.02 «Электроснабжение»

И.о. декана факультета ЭЭ и У
Начальник УМУ
Руководитель производственной практики
Заведующий библиотекой

Three handwritten signatures in blue ink, corresponding to the names listed to the right. The signatures are stylized and cursive.

Л.И.Петухова
Горшкова Е.В.
Гатина Т.Г.
Волгова Г.И.