

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)  
«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»



УТВЕРЖДАЮ  
Начальник ММРК имени И.И. Месяцева  
ФГАОУ ВО «МГТУ»

И.В. Артеменко

«29» мая 2022 года



**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
Производственной практики**

ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих  
код, наименование УД  
программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ)

специальности: 13.02.07 Электроснабжение

код, наименование специальности(ей)

по программе \_\_\_\_\_ базовой \_\_\_\_\_ подготовки  
базовая/углубленная

Назначение: промежуточная аттестация

Мурманск  
2022

Рассмотрено и одобрено на заседании  
преподавателей дисциплин  
профессионального цикла по  
специальностям 13.02.07 Электроснабжение  
(по отраслям) и 21.02.03 Сооружение и  
эксплуатация газонефтепроводов и  
газонефтехранилищ

Председатель МКо (МО/ ЦК)  
Горшкевич Е.В.  
Протокол от 29 мая 2022 г.

Автор (составитель) Соловьев Б.В, преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева ФГАОУ ВО  
«МГТУ»

## **1. Общие положения**

1.1. Фонд оценочных средств (ФОС) Производственной практики является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ППССЗ обучающимися СПО.

1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО (ФОС) предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ в форме текущего контроля результатов успеваемости и/или промежуточной аттестации.

1.3. ФОС разработан в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (ФГОС);
- Приказом Министерства образования и науки № 464 от 14.06.2013 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 1580 от 15 января 2014 г. и № 31 от 22 января 2014 г.);
- Уставом ФГАОУ ВО «Мурманский государственный технический университет»;
- Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГАОУ ВПО «МГТУ» по образовательным программам СПО;
- Положением о фонде оценочных средств по образовательным программам среднего профессионального образования ФГАОУ ВО «МГТУ»;
- рабочим учебным планом по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)
- рабочей программой Производственной практики;
- методическими рекомендациями по выполнению отчета по практике

## 2. Паспорт фонда оценочных средств Производственной практики

### 2.1 ФОС позволяет оценивать ОК, ПК и МК:

ВПД/ Код, наименование профессионально го модуля (ПМ)	Код компет енций	Содержание компетенции	Требован ия к знаниям, умениям, практичес кому опыту
<u>ПМ 05.</u> <u>Выполнение работ</u> <u>по одной или</u> <u>нескольким</u> <u>профессиям</u> <u>рабочих,</u> <u>должностям</u> <u>служащих</u>	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	У1-У6 31-33 ПО.1-ПО.3
	ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
	ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
	ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
	ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
	ПК 5.1.	Организовывать технологические процессы диагностирования объектов электроснабжения.	У1-У6 31-33 ПО.1-ПО.3
	ПК 5.2.	Выбирать электроизмерительные приборы и измерять с заданной точностью различные электрические и неэлектрические величины.	
ПК 5.3.	Выполнять основные виды работ по диагностике и контролю за состоянием устройств электроснабжения в соответствии с требованиями технологических процессов.		

### 2.2 ФОС позволяет оценивать освоение умений:

У.1- Разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;

У.2 - Вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;

У.3 - Обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;

У.4 - Контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;

У.5 - Использовать нормативную техническую документацию и инструкции;

выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;

У.6 - Оформлять отчеты о проделанной работе;

### 2.3 ФОС позволяет оценивать усвоение **знаний**:

3.1- Порядок и критерии диагностики объектов электроснабжения;

3.2 - Перечень приборов, необходимых для измерения параметров проверяемого оборудования;

3.3 - Требования технологических процессов по диагностике и контролю состояния оборудования

### 2.4 Кодификатор оценочных средств:

Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в КОС
1	2	3	4
1	Аттестационный лист по производственной практике	Оценочное средство, позволяющее оценить качество выполнения работ по производственной практике в рамках приобретения практического опыта в соответствии с технологией и требованиями организации, в которых проходила практика, содержащее сведения об уровне освоения обучающимся ПК.	Программа практики; дневник практики; отчет по практике; задание на практику
2	Характеристика на обучающегося по освоению ПК в период практики	Оценочное средство, позволяющее оценить качество освоения профессиональных компетенций в период практики	Характеристика на обучающегося от предприятия

## 3. Комплекты контрольно - оценочных средства по видам аттестации

### 3.1 КОС/КИМ для промежуточной аттестации

<b>Оценочные средства</b>	<b>Комплекты контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта практической деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций</b>
Аттестационный лист по практике	Программа практики; отчет по практике; задание на практику
Характеристика на обучающегося по освоению ОК,ПК,МК в период практики	Характеристика на обучающегося от Организации

### 3. Комплекты контрольно - оценочных средства по видам аттестации

#### 3.1 Программа промежуточной аттестации по ПМ содержит:

##### 3.1.1 КОС/КИМ для промежуточной аттестации по МДК

<b>Форма проведения</b>	<b>Комплекты контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта практической деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций</b>
Аттестационный лист по практике	Программа практики; отчет по практике; задание на практику
Характеристика на обучающегося по освоению ОК,ПК,МК в период практики	Характеристика на обучающегося от Организации

##### 3.1.2 КОС/КИМ для промежуточной аттестации практик по ПМ

Программа производственной практики по ПМ

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. составлена в соответствии с: ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017 г. № 1216 учебного плана очной формы обучения по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Целью практики является:

- формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ППССЗ по основным видам деятельности для последующего освоения ими общих, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка).

- подготовка к сдаче квалификационного экзамена по профессиональным модулям;
- сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачами практики являются подготовка практикантов к осознанному и углубленному изучению учебных дисциплин и привитие им первоначальных умений и навыков по избранной специальности.

Для овладения видами профессиональной деятельности по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен иметь теоретические знания в объеме, предусмотренном программой профессионального модуля ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

С целью овладения видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессиональных модулей должен иметь:

Практический опыт:

- ПО.1 - Составление электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;
- ПО.2 - Модернизации схем электрических устройств подстанций;
- ПО.3 - Технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;

Знания:

- 3.1- Порядок и критерии диагностики объектов электроснабжения;
- 3.2 - Перечень приборов, необходимых для измерения параметров проверяемого оборудования;
- 3.3 - Требования технологических процессов по диагностике и контролю состояния оборудования

Умения:

- У.1- Разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- У.2 - Вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;

У.3 - Обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;

У.4 - Контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;

У.5 - Использовать нормативную техническую документацию и инструкции; выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;

У.6 - Оформлять отчеты о проделанной работе;

**Требования и условия к выполнению по видам работ:**

1. Задание на практику
2. Отчет по практике
3. Критерии и шкала оценивания.

**Примерный перечень оценочных средств**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	2	3	4
1	Аттестационный лист по производственной практике	Оценочное средство, позволяющее оценить качество выполнения работ по производственной практике в рамках приобретения практического опыта в соответствии с технологией и требованиями организации, в которых проходила практика, содержащее сведения об уровне освоения обучающимся ПК.	Программа практики; Отчет по практике
2	Аттестационный лист по производственной практике	Оценочное средство, позволяющее оценить качество выполнения работ по производственной практике в рамках приобретения практического опыта в соответствии с технологией и требованиями организации, в которых проходила практика, содержащее сведения об уровне освоения обучающимся ПК.	
4	Характеристика на обучающегося по освоению ПК в период практики	Оценочное средство, позволяющее оценить качество освоения профессиональных компетенций в период практики	Характеристика на обучающегося от предприятия

**Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, ПМ (МДК)**

<b>Шкалы оценивания</b>		<b>Критерии</b>
Традиционная		
отлично	зачтено	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены.
хорошо	зачтено	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
удовлетворительно	зачтено	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них недостаточное.
неудовлетворительно	Не зачтено	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
неудовлетворительно	Не зачтено	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не привела к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.



### Обобщенные критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала (до 50%, 51%...);
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов (до 50%, 51%...);
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение соблюдать заданную форму изложения (доклад, эссе,...);
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение пользоваться нормативными документами;
- умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;
- умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;
- умение и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств;
- умение создавать содержательную презентацию выполненной работы и др.

### Технологическая карта для проведения *промежуточной аттестации* – «зачет»

Дисциплина ( МДК, практика) \_\_\_\_\_ Производственная практика \_\_\_\_\_

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
<b>Промежуточная аттестация «зачет»</b>				
	<b>Отчет по практике</b>	min –	max -	
<b>Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным.</b>				

**Комплект контрольно-оценочных средств  
для промежуточной аттестации**

Производственной практики  
(вид практики)

по профессиональному модулю ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное АВТОНОМНОЕ образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Мурманский государственный технический университет»**  
структурное подразделение  
«Мурманский морской рыбопромышленный колледж имени И.И. Месяцева»

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**

\_\_\_\_\_  
ФИО

обучающийся(аяся) на \_\_\_\_ курсе по профессии специальности СПО

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*код и наименование*

успешно прошел(ла) производственную практику

в объеме \_\_\_\_ часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*наименование организации, юридический адрес*

**Виды и качество выполнения работ**

Проверяемые результаты обучения:  
Профессиональные компетенции ПК, Общие компетенции ОК, МК,  
Умения, практический опыт

Уровень освоения результатов

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Освоен//не освоен

	<b>Умения</b>	
ОК 1	разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;	
ОК 2	вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;	
ОК 3	обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;	
ОК 4	контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;	
ОК 5	использовать нормативную техническую документацию и инструкции; выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе;	
	<b>Практический опыт</b>	
ПК 5.1,	составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;	
ПК 5.2	модернизации схем электрических устройств подстанций;	
ПК 5.3	технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;	

**Характеристика деятельности обучающегося во время производственной практики**  
(дополнительно используются произвольные критерии по выбору ОУ)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

Подпись ответственного лица организации (базы практики) \_\_\_\_\_ / ФИО, должность/

Подпись руководителя практики: \_\_\_\_\_ преподаватель

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное **АВТОНОМНОЕ** образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский государственный технический университет»  
структурное подразделение  
«Мурманский морской рыбопромышленный колледж имени И.И. Месяцева»

## ХАРАКТЕРИСТИКА

на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период производственной практики

Студент (ка) \_\_\_\_\_,

прошел (ла) \_\_\_\_\_ практику

(вид практики)

по профессиональному модулю ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих, должностям служащих \_\_\_\_\_

по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) \_\_\_\_\_

на (в) \_\_\_\_\_

(полное наименование предприятия, организации)

в период с «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_г.

### Результаты прохождения практики

1. Программа практики выполнена:

выполнена  в полном объеме  частично  не

2. Характеристика на практиканта

Уровень теоретических знаний:  удов-но  хорошо  отлично

Уровень практических навыков:  удов-но  хорошо  отлично

Уровень освоения профессиональных компетенций:  удов-но  хорошо  отлично

ПК 1.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

ПК 1.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 1.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 1.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

Готовность к профессиональной деятельности:   в-но  хорошо  
отлично

Качество выполнения производственных заданий:   в-но  хорошо  
отлично

Степень самостоятельности при выполнении заданий:  удов-но  хорошо  отлично

Уровень ответственности:  удов-но  хорошо  отлично

Пунктуальность:  удов-но  хорошо  отлично

Вежливость и субординация:   удов-но  хорошо  
отлично

Рациональное использование рабочего времени:   ов-но  хорошо  
отлично

Продуктивность выполнения заданий:   удов-но  хорошо  
отлично

Исполнительность:   удов-но  хорошо  
отлично

Соблюдение трудовой дисциплины:   удов-но  хорошо  
отлично

Наибольшую сложность у студента вызвало \_\_\_\_\_

---

В процессе обучения больше уделить внимание на \_\_\_\_\_

---

3. Оценка за выполнение заданий:  отлично  хорошо  удовлетворительно  
 неудовлетворительно

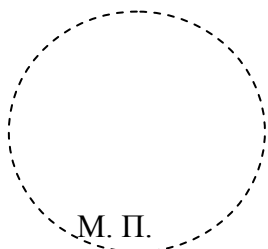
4. Участие в общественной жизни предприятия (организации):  активное  пассивное

5. Руководитель практики

---

---

(Ф. И. О., должность)



М. П.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики

от Организации

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

(подпись)

«\_\_» - \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник социально-технического  
отделения

\_\_\_\_\_ Симонишвили Е.Н.

(подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**

для обучающегося по специальности

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов
<b>ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>		
<b>Раздел 1. МДК.05.01. Выполнение работ по профессии электромонтер по обслуживанию подстанций</b>		<b>72</b>
<b>Тема 1.1</b> Монтаж и ремонт осветительных электроустановок	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	Системы и виды освещения. Коммутационные электрические аппараты: назначение, устройство, характеристики, ремонт. Расчет сечения проводов. Электрические источники света: устройство, принцип действия, характеристики. Схемы включения ламп накаливания. Схемы включения люминесцентных ламп. Схемы включения ламп типа ДРЛ. Современные источники света и их схемы включения.	

<p><b>Тема 1.2</b> Монтажи ремонт пускорегулирующей аппаратуры и аппаратов защиты</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Назначение, устройство и принцип действия защитных аппаратов: ПН-2; ПР-2; НПП-60. Выбор предохранителей.</p> <p>Технология монтажа и ремонта защитных аппаратов.</p> <p>Классификация аппаратуры управления и защиты и их технические характеристики.</p> <p>Реостаты: назначение, устройство, характеристики, монтаж и ремонт.</p> <p>Рубильники: назначение, устройство, характеристики, монтаж и ремонт.</p> <p>Контроллеры: назначение, устройство, характеристики, монтаж и ремонт.</p> <p>Контакты: назначение, устройство, характеристики, монтаж и ремонт.</p> <p>Магнитные пускатели: назначение, устройство, характеристики, монтаж и ремонт.</p> <p>Устройства защитного отключения: назначение, устройство, характеристики, монтаж и ремонт.</p>	<p><b>6</b></p>
<p><b>Тема 1.3</b> Монтаж и ремонт кабельных линий</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Марки и сечения наиболее распространенных кабелей.</p> <p>Способы прокладки кабелей: в траншеях; в блоках; в туннелях; на эстакадах; в галереях. Ввод кабелей в здание.</p> <p>Технология разделки концов кабелей. Технология монтажа и ремонта соединительных муфт.</p> <p>Технология монтажа и ремонта кабелей термоусадкой. Технология монтажа и ремонта концевых муфт наружной установки на кабелях напряжением до 10 кВ. Техника безопасности при монтаже и ремонте кабельных линий.</p>	<p><b>6</b></p>
<p><b>Тема 1.4</b> Монтаж и ремонт воздушных линий электропередач</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Классификация опор ВЛ. Марки проводов воздушных линий. Типы изоляторов ВЛ.</p> <p>Инструменты, механизмы и изделия для монтажа ремонта ВЛ.</p> <p>Ремонт воздушных линий электропередачи напряжение до 1000 В.</p> <p>Ремонт воздушных линий электропередачи напряжением выше 1000 В.</p> <p>Испытание воздушных линий.</p>	<p><b>6</b></p>
<p><b>Тема 1.5</b> Монтаж и ремонт воздушных линий электропередач</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Монтаж и ремонт защитного заземления и зануления</p> <p>Общие сведения: естественные заземлители; искусственные заземлители.</p> <p>Монтаж наружного контура заземления.</p>	<p><b>12</b></p>

	<p>Монтаж внутреннего контура заземления. Испытание заземляющих устройств. Схемы заземления электрооборудования. Зануление электрооборудования. Схемы зануления.</p>	
<b>Тема 1.6</b> Монтаж и ремонт электрических машин	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	<p>Общие сведения: виды; конструкции; схемы соединения обмоток. Технология монтажа электрических машин. Приемосдаточные испытания электрических машин. Приборы для проверки машин. Основные неисправности электродвигателей и пути их устранения. Устройство и ремонт обмоток. Устройство и ремонт токособирательной системы. Устройство и ремонт механической части. Балансировка роторов и якорей. Пробный пуск после ремонта. Правила техники безопасности при монтаже и ремонте электрических машин.</p>	
<b>Тема 1.7</b> Монтаж и ремонт трансформаторов	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	<p>Монтаж и ремонт трансформаторов Особенности конструкций трансформаторов. Элементы конструкций: магнитопровод; обмотки трансформаторов; изоляция; бак масляного трансформатора; расширитель; выхлопная труба; маслоуказатель; газовое реле. Виды и периодичность ремонтов Работы, выполняемые при капитальном ремонте трансформаторов напряжением 110 кВ и выше. Правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ.</p>	
<b>Тема 1.8</b> Монтаж трансформаторных подстанций	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	<p>Устройство подстанций. Действия персонала при аварийных ситуациях на подстанциях. Техническая документация на подстанциях. Особенности монтажа и ремонта комплектных трансформаторных подстанций.</p>	
<b>Всего</b>		<b>72 ч.</b>

Рассмотрено и одобрено на заседании преподавателей дисциплин профессионального цикла по специальностям 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) и 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Председатель \_\_\_\_\_



## ДНЕВНИК

По производственной практике

специальность 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

дата	кол-во часов	выполняемая работа	оценка	подпись
	6	<p>Электрические источники света: устройство, принцип действия, характеристики.</p> <p>Схемы включения ламп накаливания.</p> <p>Схемы включения люминесцентных ламп.</p> <p>Схемы включения ламп типа ДРЛ.</p> <p>Современные источники света и их схемы включения.</p>		
	6	<p>Рубильники: назначение, устройство, характеристики, монтаж и ремонт.</p> <p>Контроллеры: назначение, устройство, характеристики, монтаж и ремонт.</p> <p>Контакты: назначение, устройство, характеристики, монтаж и ремонт.</p> <p>Магнитные пускатели: назначение, устройство, характеристики, монтаж и ремонт.</p> <p>Устройства защитного отключения: назначение, устройство, характеристики, монтаж и ремонт.</p>		
	6	<p>Способы прокладки кабелей: в траншеях; в блоках; в туннелях; на эстакадах; в галереях. Ввод кабелей в здание.</p> <p>Технология разделки концов кабелей. Технология монтажа и ремонта соединительных муфт. Технология монтажа и ремонта кабелей термоусадкой.</p>		
	6	<p>Ремонт воздушных линий электропередачи напряжение до 1000 В.</p> <p>Ремонт воздушных линий электропередачи напряжением выше 1000 В.</p> <p>Испытание воздушных линий.</p>		
	6	<p>Монтаж и ремонт защитного заземления и зануления</p> <p>Общие сведения: естественные заземлители; искусственные заземлители.</p> <p>Монтаж наружного контура заземления.</p>		
	6	<p>Монтаж внутреннего контура заземления.</p> <p>Испытание заземляющих устройств.</p> <p>Схемы заземления электрооборудования.</p> <p>Зануление электрооборудования. Схемы зануления.</p>		
	6	<p>Технология монтажа электрических машин.</p> <p>Приемосдаточные испытания электрических машин.</p> <p>Приборы для проверки машин. Основные неисправности электродвигателей и пути их устранения. Устройство и ремонт обмоток. Устройство и ремонт токособирательной системы.</p>		

	6	Устройство и ремонт механической части. Балансировка роторов и якорей. Пробный пуск после ремонта. Правила техники безопасности при монтаже и ремонте электрических машин.		
	6	Монтаж и ремонт трансформаторов Особенности конструкций трансформаторов. Элементы конструкций: магнитопровод; обмотки трансформаторов; изоляция; бак масляного трансформатора; расширитель; выхлопная труба; маслоуказатель; газовое реле. Виды и периодичность ремонтов		
	6	Работы, выполняемые при капитальном ремонте трансформаторов напряжением 110 кВ и выше. Правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ.		
	6	Устройство подстанций. Действия персонала при аварийных ситуациях на подстанциях. Техническая документация на подстанциях. Особенности монтажа и ремонта комплектных трансформаторных подстанций.		
	6	Устройство подстанций. Действия персонала при аварийных ситуациях на подстанциях. Техническая документация на подстанциях. Особенности монтажа и ремонта комплектных трансформаторных подстанций.		

Подпись руководителя практики

печать

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное АВТОНОМНОЕ образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Мурманский государственный технический университет»**  
структурное подразделение  
«Мурманский морской рыбопромышленный колледж имени И.И. Месяцева»

**Отчет**  
**по производственной практике**

специальность

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Студент (Ф.И.О.)

Группа

Руководитель (Ф.И.О.)

Оценка

Дата защиты

г. Мурманск,  
2019-2020 учебный год