

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский монтажный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.04 ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВА-
НИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ, СЕТЕЙ И СИСТЕМ

Для специальности:
13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Форма обучения: очная

Год набора – 2023

Красноярск 2025

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебно-производственной работе

«_____» _____ 20__ г.

_____ А.О. Расташенов

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. № 1248 и с учетом рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем.

Разработчик:

_____ Гусев С.Б., преподаватель КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж»

СОГЛАСОВАНО

Эксперт от работодателя:

Филиал ПАО МРСК Сибири-Красноярскэнерго
(место работы)

Начальник службы подстанций
(занимаемая должность)

«_____» _____ 20__ г.

М.А. Сюськин
(подпись, инициалы, фамилия)

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы практики	3
2. Структура и содержание практики	7
3. Условия реализации рабочей программы практики	11
4. Контроль и оценка результатов освоения практики	15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.04 Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем. является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы в части освоения основного вида деятельности: Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем. Рабочая программа производственной практики составлена с учетом обобщенных трудовых функций профессионального стандарта:

- профессионального стандарта (ПС 20.016) " "Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 690н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 ноября 2015 г., регистрационный N 39602)
- профессионального стандарта (ПС 20.030) "Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1165н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40861)
- профессионального стандарта (ПС 20.032) "Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. N 1177н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40844)

1.2 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика входит в профессиональный цикл. Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком. Практике предшествует изучение МДК.00.00 МДК 04.01. Техническая диагностика и ремонт электрооборудования

1.3 Цель, задачи и планируемые результаты освоения практики

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Цель производственной практики - комплексное освоение обучающимися основного вида деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности;
- овладение профессиональными навыками работы и решения практических задач
- приобретение студентами практического опыта работы в коллективе;
- ознакомление с правовыми, нормативными, организационно-распорядительными документами и внутренними стандартами и другими документами, которыми руководствуется в своей деятельности компания при осуществлении деятельности.

В результате освоения производственной практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем и соответствующие ему общие компетенции, профессиональные компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Код компетенции	Формулировка компетенции
ВД 04	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем
ПК 4.1.	Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования
ПК 4.2.	Планировать работы по ремонту электрооборудования
ПК 4.3.	Проводить и контролировать ремонтные работы
ДПК 4.4.	Выполнять разборку, ремонт и сборку электрических машин и относящейся к ним пускорегулирующей аппаратуры закрытых распределительных устройств напряжением до 10 кВ.
ДПК 4.5.	Выполнять ремонт обмоток и катушек электрических машин постоянного и переменного тока мощностью до 500 кВт, измерение сопротивления изоляции обмоток и выводов мегаомметром.

В результате освоения производственной практики студент должен показать следующие результаты обучения:

Иметь практический опыт в:	ПО.1-устранении и предотвращении неисправностей оборудования; ПО.2-оценке состояния электрооборудования; ПО.3-определении ремонтных площадей; ПО.4-определении сметной стоимости ремонтных работ; ПО.5-выявлении потребности запасных частей, материалов для ремонта; ПО.6-проведении особо сложных слесарных операций; ПО.7-применении специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, средств измерений и испытательных установок <i>ПО.8- Подготовка кабельных сооружений (каналов, коллекторов, туннелей, шахт, галерей, эстакад) для прокладки кабельных линий электропередачи(согласно ТФ А/02.1 ПС 20.030)</i> <i>ПО.9- восстановлении защиты кабелей от механических повреждений (со-</i>
-----------------------------------	--

	<i>гласно ТФ А/02.1 ПС 20.030)</i>
уметь	У.1-пользоваться средствами и устройствами диагностирования; У.2-составлять документацию по результатам диагностики; У.3-определять объемы и сроки проведения ремонтных работ; У.4-составлять перспективные, годовые и месячные планы ремонтных работ и соответствующие графики движения ремонтного персонала; У.5-рассчитывать режимные и экономические показатели энергоремонтного производства; У.6-проводить измерения и испытания электрооборудования и оценивать его состояние по результатам оценок; У.7- применять методы устранения дефектов оборудования; У.8-проводить текущие и капитальные ремонты по типовой номенклатуре; У.9-проводить послеремонтные испытания; У.10-контролировать технологию ремонта; У.11-выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом оборудования <i>У.12- Применять навыки безопасной работы с инструментами и приспособлениями (согласно ТФ А/02.1 ПС 20.030)</i>
знать	3.1-основные неисправности и дефекты оборудования; 3.2-методы и средства, применяемые при диагностировании; 3.3-годовые и месячные графики ремонта электрооборудования; 3.4-периодичность проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования; 3.5-нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих и т.п. 3.6-особенности конструкции, принцип работы, основные параметры и технические характеристики ремонтируемого оборудования; 3.7-порядок организации производства ремонтных работ; 3.8-сведения по сопротивлению материалов; 3.9-признаки и причины повреждений электрооборудования; 3.10-правила и нормы испытания изоляции электротехнического оборудования; 3.11-способы определения и устранения характерных неисправностей электротехнического оборудования и устройств <i>3.12- Общие сведения о работах, выполняемых под напряжением (согласно ТФ А/02.2 ПС 20.030)</i> <i>3.13-слесарный, мерительный и специальный инструмент для кабельных работ (согласно ТФ А/02.2 ПС 20.030)</i> <i>3.14- Правила хранения и способы раскатки кабелей с барабанов (согласно ТФ А/02.1 ПС 20.030)</i>

1.4 Количество часов, отводимое на освоение учебной практики:

Всего 6 недель, 216 час.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план производственной практики ПП.04.01

Коды и наименования профессиональных модулей	Коды общих и профессиональных компетенций	Наименования разделов производственной практики	Объем часов
1	2	3	4
ПП.04.01 «Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем»	ОК 1- ОК 11	Вводное занятие	6
	ОК 1-ОК11 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ДПК 4.4, ДПК 4.5	Раздел 1. Техническая диагностика электрооборудования	108
		Раздел 3. Ремонт электрооборудования	102
Всего:			216

2.2. Содержание производственной практики ПП.04.01

Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание практических занятий обучающихся		Объем часов
1	2		3
Тема 1.1 Вводное занятие	Содержание		6
	1	Цели и задачи производственной практики. Ознакомление с рабочей программой прохождения практики. Структура и режим предприятия. Цели и задачи учебной практики. Ознакомление с рабочей программой, порядком прохождения практики. Ознакомление с производственными помещениями, оборудованием, рабочими местами, видами работ, порядком хранения и выдачи инструмента и внутренним распорядком. Инструктаж по охране труда. Изучение правил и инструктаж по технике безопасности, противопожарной безопасности, электробезопасности и производственной санитарии в слесарной мастерской. Проведение инструктажа. Технические и организационные мероприятия обеспечивающие безопасность при обслуживании и эксплуатации устройств электроснабжения. Знакомство с электротехническим оборудованием, разъяснение его роли в общем технологическом процессе.	
Раздел 1. Техническая диагностика электрооборудования			108
Тема 1.1 Организация технического диагностирования электрооборудования	Содержание		24
	2	Ознакомление с методиками диагностирования состояния электрооборудования. Ознакомление с рабочим местом. Ознакомление со средствами и методами контроля состояния оборудования. Подготовка электрооборудования к диагностированию. Определение диагностических параметров. Принятие участия в работе по контролю оборудования. Участие в разработке программ обследования и оценки состояния; сведения об эксплуатации, профилактических ремонтах. Ознакомление с конструкцией, основными характеристиками, инструкцией по применению эндоскопа. Ознакомление с методикой тепловизионного контроля высоковольтного электрооборудования. ознакомление с конструкцией, основными характеристиками, инструкцией по применению тепловизоров Ознакомление с конструкцией, основными характеристиками, инструкцией по применению пирометра по техническому паспорту высоковольтных коммутационных аппаратов.	
	Содержание		24
	3	Диагностика генераторов и двигателей. Участие в работе по контролю дефектов изоляции. Обследование электрических машин во время ревизии. Контроль состояния машин во время работы Проведение и постановка диагноза состояния асинхронного двигателя; анализ полученных данных при контроле и обслуживании; сопоставление полученных данных с нормированными значениями и ранее в оборудовании, степень их развития полученными результатами измерений: постановка диагноза, формулирующего наличие дефектов и опасность при дальнейшей работе.	
	Содержание		36

	4	Определение видов дефектов вводов силовых трансформаторов, автотрансформаторов и коммутационных аппаратов. Постановка диагноза состояния силовых трансформаторов, автотрансформаторов по результатам сопоставления заданных при диагностике величин с нормированными значениям Постановка диагноза при определении состояния аппаратов (анализ результатов контроля и обследования, сопоставление полученных данных с нормированными значениями) Анализ состояния силового трансформатора по результатам технического обследования на основе протоколов испытаний и измерений показателей контрольных приборов в рабочем режиме, в отключенном режиме. Определение характера дефектов и неполадок электрооборудования с указанием их месторасположения по результатам диагностирования. Оформление заключения о комплексном обследовании силовых трансформаторов , рекомендации по дальнейшей эксплуатации. Постановка диагноза состояния измерительных трансформаторов, конденсаторов, разрядников и ограничителей перенапряжений.	
	Содержание		24
	5	Выявление возможных дефектов воздушной линии при заданных условиях эксплуатации. Постановка диагноза при определении состояния КЛ (анализ полученных данных при контроле и обслуживании; сопоставление полученных данных с нормированными значениями и ранее полученными результатами измерений; постановка диагноза, формулирующего наличие дефектов в оборудовании, степень их развития и опасность при дальнейшей работе). Основные виды неисправности устройств релейной защиты и автоматики (РЗ и А). Принятие решения о состоянии устройств РЗ и А на основании анализа полученных данных.	
Раздел 2. Ремонт электрооборудования			102
Тема 2.1 Планирование работ по ремонту электрооборудования	Содержание		24
	6	Организация ремонтного хозяйства на предприятии. Виды и содержание ремонтных работ. Расчеты системы ППР. Определение ремонтных площадей; Принимать участие в определении сметной стоимости ремонтных работ; Выявление потребности запасных частей, материалов Принимать участие в определении объемов и сроках проведения ремонтных работ; Принимать участие в составлении перспективных, годовых и месячных планах ремонтных работ и соответствующих графиках движения ремонтного персонала; Рассчитывать режимные и экономические показатели энергоремонтного производства; Оценка состояния электрооборудования. Выявление причин. Выбор метода, способа, инструментов, приспособлений и оборудования, устранение и предотвращение неисправностей оборудования; Пользоваться средствами и устройствами диагностирования; Составлять документацию по результатам диагностирования;	

Тема 2.2 Проведение и контролирование ремонтных работ	Содержание		36
	7	Проводить измерения и испытания электрооборудования и оценивать его состояние по результатам оценок; Анализировать данные диагностирования электрооборудования, сопоставлять с нормированным значением или ранее полученным; Определять степень развития дефекта и опасность в дальнейшей работе; Применять методы устранения дефектов электрооборудования; Проводить текущие капитальные ремонты по типовой номенклатуре; Проводить послеремонтные испытания электрооборудования ; - выполнять балансировку вала электрических машин Определять температуру электрооборудования при помощи пирометра; Контролировать технологию ремонта; выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом оборудования	
	Содержание		36
	8	Принимать участие в: обходах и осмотрах линий электропередач и обнаружении неисправностей; обучение приемам влезания на опоры и работам по замене элементов изоляции; освоение приемов соединения проводов наложением банджа и соединителями; выполнение внешнего осмотра и проверки состояния контактных соединений и изоляции, крепления изоляторов, заземляющих шин, проверка соответствия и смены плавких вставок; выполнение работ по снятию и разборке выключателей нагрузки и разъединителей, ремонту деталей, чистке, смазке, установке на место и регулированию контактов; участие в работе по ремонту масляных выключателей, , трансформаторов тока и напряжения, разрядников и замене изоляторов, элементов изоляторов и арматуры, контуров заземления.; обходах и осмотрах линий электропередач и обнаружении неисправностей; разметке мест установки электрооборудования; ремонте механической части машин и трансформаторов. Соблюдение технологии ремонта и строгое выполнение правил безопасности труда при пользовании механизированным инструментом. Оформление ремонтной документации. Заполнение дефектной ведомости. Составление годового план-графика. Нормативно-эксплуатационная документация на рабочем месте. Выполнение ремонтного эскиза детали. Порядок приемки оборудования в ремонт и сдачи из ремонта. Правила безопасной организации ремонтных работ. Оформление наряда-допуска.	
Тема 2.3 Выполнение индивидуального задания	Содержание		6
	9	Итоговый контроль прохождения практики. Выполнение комплексного практического индивидуального задания в соответствии с методикой, с учетом характера производственной работы, места расположения электрооборудования (ОРУ, ЗРУ, подстанция, станция) и используемых измерительных приборов, механизмов, приспособлений.. Осмотр, анализ и оценка результатов выполнения индивидуального задания (оформление аттестационного листа обучающегося). Получение дифференцированного зачета по ПП. Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	

	Всего	216
--	--------------	------------

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению практики

Производственная практика проводится в организациях и предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением организацией и предприятием, куда направляются обучающиеся. Базами практик являются организации и предприятия, оснащенные современным оборудованием, наличием квалифицированного персонала, близким, по возможности, территориальным расположением, (указывается специфика баз практик исходя из направленности специальности).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным рабочей программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

В период прохождения практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации и предприятиях, а также трудовое законодательство, в том числе и в части государственного социального страхования.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям рабочей программы производственной практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику в организации и на предприятии по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Итогом практики является оценка, которую выставляет руководитель практики от организации и предприятия.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации – М.: Издательство «Омега-Л», 2019. – 256 с.
2. Правила устройства электроустановок. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2014. – 701 с. **3.**
3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок – М.: ЭНАС, 2018. - 168 с.
4. Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электротермического оборудования: учебник для сред. проф. образования. М. : Академия, 2017. - 304 с.
5. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учебник для нач. проф. образования.- М. : Академия, 2018 г. - 208 с.
6. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. - М. : Академия, 2018 г. - 256 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Алексеева Б.А., Когана Ф.Л., Мамиконянца Л.Г. Объем и нормы испытаний электрооборудования/ Под общей редакцией. – М.: НЦ ЭНАС, 2006. – 256 с.
2. Алексеев, Б.А. Контроль состояния (диагностика) крупных силовых трансформаторов - М.: НЦ ЭНАС, 2002.- 216 с.

3. Браун, М. Диагностика и поиск неисправностей электрооборудования и цепей управления.- М.: Изд.дом Додека-XXI, 2010.- 328 с.
4. Макаров, Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей: учеб. – М.: ИРПО; Изд. центр Академия, 2011. - 448 с.
5. Диагностирования. Общие технические условия.

3.2.3. Основные электронные издания

- 1.ГОСТ 20911-89. Техническая диагностика. Термины и определения. http://www.complexdoc.ru/pdf/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2%2020911-89/gost_20911-89.pdf. Дата обращения 31.03.2017 г.
- 2.ГОСТ 27002-89. Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения. http://www.i-mash.ru/normatdok/gosty/g_4_30/2192-gost_2700289.html. Дата обращения 31.03.2017 г.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.minenergo.ru>
2. [http /www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
3. [http /www,Ros.Energo.info](http://www.Ros.Energo.info)
4. [http /www.novostienergtiki.ru](http://www.novostienergtiki.ru)
5. [http /www.EnergyLand.info](http://www.EnergyLand.info)
6. www.fcior.edu.ru Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
7. ГОСТ 20911-89. Техническая диагностика. Термины и определения. http://www.complexdoc.ru/pdf/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2%2020911-89/gost_20911-89.pdf. Дата обращения 31.03.2017 г.
8. ГОСТ 27002-89. Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения. http://www.i-mash.ru/normatdok/gosty/g_4_30/2192-gost_2700289.html. Дата обращения 31.03.2017 г.

3.3 Кадровое обеспечение практики

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий (организаций), закрепленные за обучающимися.

Преподаватели и мастера производственного обучения имеют: высшее профессиональное образование по профилю специальности, с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным..

3.4 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Перед выходом на производственную практику, студент-практикант должен пройти инструктаж о правилах поведения по пути следования до места прохождения практики и обратно, о специфике работы, правилах охраны труда и техники безопасности. Инструктаж проводит руководитель практики от учебного заведения на общем собрании, о чем в журнале инструктажа по технике безопасности делается соответствующая запись с подписью обучающегося о прохождении инструктажа и подписью инструктирующего.

Прибыв на место практики в указанные договором сроки, студент сдает всю необходимую документацию руководителю практики в организации и проходит инструктажи у должностных лиц организации: первичный на рабочем месте, по пожарной безопасности и особенностям выполнения функциональных обязанностей в соответствии с программой практики. В дневнике по практике указываются даты проведения инструктажей, которые заверяются подписями ответственных лиц.

Во время проведения инструктажей, практикантов нужно обучить правильному применению средств индивидуальной и коллективной защиты, ознакомить с сигналами опасности, показать

места нахождения кнопки остановки станка, рубильника электропитания и т.д. Обязательным является обучение практиканта оказанию первой помощи. Обучающийся должен знать, где находится аптечка первой помощи, телефон для вызова бригады скорой помощи, должен уметь применять средства первичного пожаротушения, знать пути эвакуации.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится с целью ознакомления с конкретной производственной обстановкой и особенностями безопасного выполнения каждого вида работ.

Во время первичного инструктажа необходимо объяснить специфику предстоящей работы, показать безопасные приемы работы, обратить особое внимание на возможные опасные и вредные факторы. По окончании первичного инструктажа студенты расписываются в журнале о прохождении данного вида инструктажа.

Организация, принимающая на практику студентов и учащихся, должна предоставить им полный комплект средств индивидуальной защиты, положенный по типовым нормам выдачи для рабочего места, на котором проводится практика. На практиканта должна быть заведена личная карточка учета выдачи СИЗ.

Трудовой распорядок в организации определяется правилами внутреннего распорядка. Студенты, проходящие практику, обязаны соблюдать инструкции по охране труда, а также установленные требования обращения с механизмами, машинами и технологическим оборудованием. В случае несоблюдения этого, студенты-практиканты должны привлекаться к ответственности, со всеми другими практикантами проводится внеплановый инструктаж.

Обучающиеся, находясь на практике, несут ответственность за утрату, порчу и разукomплектование оборудования и материалов. При выполнении работ во всех условиях, обучающимся необходимо соблюдать правила личной гигиены во избежание риска возникновения инфекционных заболеваний принимать пищу и напитки после мытья рук и лица с мылом или другими очищающими и дезинфицирующими средствами.

За невыполнение требований руководитель практики имеет право отстранить обучающегося от дальнейшего прохождения практики.

Студентам-практикантам запрещается:

употребление спиртных напитков и наркотических веществ, курение; самовольная (без согласования руководителя практики) отлучка с места прохождения практики.

Если с практикантом произойдет несчастный случай, расследование будет проводиться организацией-работодателем, у которого произошел несчастный случай. Представитель учебного заведения должен входить в состав комиссии по расследованию. Если представитель колледжа опоздает на расследование, это не будет являться препятствием для работы комиссии, и не будет являться основанием для изменения срока расследования.

Ответственность за технику безопасности несет руководитель практики от предприятия.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Текущий контроль результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от организации и предприятия в процессе выполнения обучающимися работ. Результат контроля находят свое отражение в аттестационном листе. Результаты текущего контроля руководитель практики от организации и предприятия заверяет своей подписью в аттестационном листе.

По окончании производственной практики руководителем практики от организации и предприятия заполняется характеристика на каждого обучающегося (допускается оформление на отдельном листе, на типовом бланке предприятия, заверенным подписью и печатью организации/предприятия). Промежуточная аттестация по производственной практике осуществляется в форме дифференцированного зачета руководителем практики от КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж» с учетом оценки руководителя от организации и предприятия.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования	- устранять и предотвращать неисправности электрооборудования; - анализировать нормативные документы при оценке состояния электрооборудования; - оценивать состояние электрооборудования; - пользоваться средствами и устройствами диагностики; - составлять документацию по результатам диагностики; - проводить измерения и испытания электрооборудования и оценивать его состояние по результатам оценок	Для всех профессиональных компетенций текущий контроль в форме: - наблюдения во время выполнения заданий; - проведения анализа заполнения дневника практики; - бесед с руководителем практики от организации.
ПК 4.2 Планировать работы по ремонту электрооборудования	- составлять отдельные разделы текущих капитальных ремонтов по типовой номенклатуре; - анализировать нормативные документы при составлении перспективных годовых и месячных планов ремонтных работ. и графиков движения ремонтного персонала; - выявлять потребности запасных частей, материалов для ремонта - определять сметную стоимость ремонтных работ; - выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы. связанные с ремонтом оборудования.	Составление отчета по производственной практике. Составление отчета по индивидуальному заданию Характеристика с места производственной практики.
ПК 4.3 Проводить и контролировать ремонтные работы	- составлять отдельные разделы текущих капитальных ремонтов по типовой номенклатуре; - анализировать нормативные документы при составлении перспективных годовых и месячных планов ремонтных работ. и графиков движения ремонтного персонала; - выявлять потребности запасных частей, мате-	Сдача дифференцированного зачета по итогам практики

	риалов для ремонта - определять сметную стоимость ремонтных работ; -выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы. связанные с ремонтом оборудования.	
ДПК 4.4. Выполнять разборку, ремонт и сборку электрических машин и относящейся к ним пускорегулирующей аппаратуры закрытых распределительных устройств напряжением до 10 кВ.	- демонстрация навыков проведения ремонтных операций различных видов сложности; - демонстрация навыков применения специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, при проведении ремонтных работ.	
ДПК 4.5. Выполнять ремонт обмоток и катушек электрических машин постоянного и переменного тока мощностью до 500 кВт, измерение сопротивления изоляции обмоток и выводов мегаомметром.	- демонстрация навыков проведения ремонтных операций различных видов сложности; - демонстрация навыков применения специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, при проведении ремонтных работ.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций.

ОК	Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - при выполнении лабораторных работ и практических занятий; -при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практики; - при выполнении проектных и исследовательских работ.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - при выполнении и защите курсового проекта; - в ходе компьютерного

		тестирования, - при подготовке электронных презентаций, - при проведении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной и производственной практике. .
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практики; - при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - при выполнении лабораторных работ и практических занятий; -при выполнении и защите курсового проекта; -при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практики; - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - при выполнении лабораторных работ и практических занятий; -при выполнении и защите курсового проекта; -при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практики; - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий.
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - при выполнении лабораторных работ и практических занятий; -при выполнении и защите

		курсового проекта; -при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практики; при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий.
ОК11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Текущий контроль в форме беседы

Коновалова
 Светлана
 Николаевна

Подписано цифровой
 подписью:
 Коновалова Светлана
 Николаевна
 Дата: 2026.01.14
 16:19:03 +07'00'