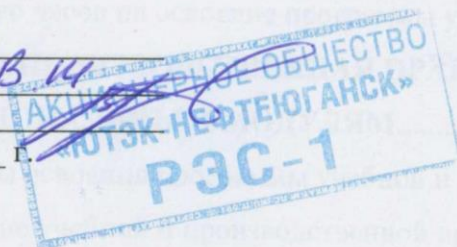


НЕФТЕЮГАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования «Югорский государственный университет»

СОГЛАСОВАНО

Астахов В. И.

«__» _____ 201_ г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор НИК (филиал)
ФГБОУ ВПО «ЮГУ»

Л.В. Нестерова
«__» _____ 201_ г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАССМОТРЕНО

на заседании Предметной (цикловой)
комиссии специальных дисциплин

Протокол № 1 от «19» 09 2014 г.

Председатель Маркина

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом

Протокол № 1 от «23» 09 2014 г.

Председатель Генерихов

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УПР

С. В. Сеньгалин

Программа учебной и производственной практик разработана на основе:

- ФГОС по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»;
- положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденным Приказом Министерства образования Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 г.;
- положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования Нефтеюганского индустриального колледжа (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Югорский государственный университет».

Организация разработчик: Нефтеюганский индустриальный колледж (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Югорский государственный университет»

Разработчики:

Арапова-Дедович Е.А. – преподаватель специальных дисциплин

Ермолова Г.Л. – преподаватель экономических дисциплин

Кочнев А.Г. – мастер производственного обучения

Рощенко И.Н. – методист филиала

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК.....	4
1.1 Область применения программы	4
1.2 Цели учебной практики	4
1.3 Требования к результатам учебной и производственной практик	4
1.4 Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик.....	5
2 УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ ПО	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ	6
2.1 Результаты освоения программы учебной и производственной практик.....	6
2.2 Содержание учебной и производственной практик	10
3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И	
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК.....	21
3.1 Тематический план учебной практики 2 курс 2 семестр	21
3.2 Содержание учебной практики 2 курс 2 семестр	22
3.3 Тематический план учебной практики 3 курс 2 семестр	26
3.4 Содержание учебной практики 3 курс 2 семестр	27
3.5 Тематический план производственной практики.....	30
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И	
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	32
4.1 Условия реализации рабочей программы учебной практики	32
4.2 Условия реализации рабочей программы производственной практики	33
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И	
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	34
5.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	34
5.2 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики.....	36

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

1.1 Область применения программы

Программа учебной и производственной практик является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» в части освоения квалификации Техник и основных видов профессиональной деятельности:

1. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.
2. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
3. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей.
4. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.
5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.2 Цели учебной практики

Формирование у обучающихся первичных практических умений, опыта деятельности в рамках профессиональных модулей ППССЗ.

Цели производственной практики.

Формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности в условиях реального производства.

1.3 Требования к результатам учебной и производственной практик

В результате прохождения учебной и производственной практик по видам профессиональной деятельности обучающийся должен освоить:

	Виды профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции
1	Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий. ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий. ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.
2	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности. ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности. ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

		ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.
3	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей.	ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности. ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий. ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.
4	Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.	ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения. ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ. ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей. ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.
5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	ПК 5.1. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрооборудования. ПК 5.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования. ПК 5.3. Производить техническое обслуживание и ремонт электрооборудования согласно технологическим картам. ПК 5.4. Обеспечивать электробезопасность при эксплуатации электрооборудования.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик

ПМ	Наименование ПМ	Вид практики	Часы	Се- местр	Форма конт- роля
ПМ. 01	Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	производствен ная практика	72	7	диф. зачет
ПМ. 02	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	производствен ная практика	144	7	диф. зачет
ПМ. 03	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей.	учебная практика	108	6	диф. зачет
		производствен ная практика	144	7	диф. зачет
ПМ. 04	Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.	производствен ная практика	72	7	диф. зачет
ПМ. 05	Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.	учебная практика	180	4	диф. зачет
		учебная практика	180	6	диф. зачет
	ВСЕГО		900		

2 УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

2.1 Результаты освоения программы учебной и производственной практик

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные и общие компетенции по избранной специальности.

ПМ.01 «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок»

Код	Наименование профессиональной компетенции	Вид практики
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.	производственная практика
ПК 1.2.	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.	производственная практика
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.	производственная практика
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

ПМ.02 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Код	Наименование профессиональной компетенции	Вид практики
ПК 2.1.	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	производственная практика
ПК 2.2.	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	производственная практика

ПК 2.3.	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	производственная практика
ПК 2.4.	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.	производственная практика
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

ПМ.03 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей»

Код	Наименование профессиональной компетенции	Вид практики
ПК 3.1.	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.	учебная практика
		производственная практика
ПК 3.2.	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.	производственная практика
ПК 3.3.	Участвовать в проектировании электрических сетей.	производственная практика
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	

ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

ПМ.04 «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации»

Код	Наименование профессиональной компетенции	Вид практики
ПК 4.1.	Организовывать работу производственного подразделения.	производственная практика
ПК 4.2.	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.	производственная практика
ПК 4.3.	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.	производственная практика
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.	производственная практика
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

**ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих»**

Код	Наименование профессиональной компетенции	Вид практики
ПК 5.1.	Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрооборудования.	учебная практика
ПК 5.2.	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования.	
ПК 5.3.	Производить техническое обслуживание и ремонт электрооборудования согласно технологическим картам.	
ПК 5.4.	Обеспечивать электробезопасность при эксплуатации электрооборудования.	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

2.2 Содержание учебной и производственной практик

код ПК	Учебная практика				Производственная практика		
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Показатели освоения ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
ПМ 01						72	
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.				Организация работ по эксплуатации электроустановок		- разработка программ подготовки электротехнического и электротехнологического персонала; - разработка инструкций по эксплуатации электро-оборудования; - разработка инструкций по охране труда; - разработка оперативных схем; - разработка инструкций по пожарной безопасности; - разработка инструкций по оказанию первой помощи пострадавшим; - составление графиков проверки знаний; - составление инструкций по испытанию средств защиты; - составление перечня технической документации.
ПК 1.2.	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.				Выполнение работ по эксплуатации электроустановок		- техническое обслуживание внутренних силовых сетей; - техническое обслуживание наружных силовых сетей; - техническое обслуживание внутренних осветительных се-

						тей; - техническое обслуживание наружных осветительных сетей; - обслуживание силовых электроустановок с различными схемами включения; - обслуживание осветительных электроустановок с различными схемами включения; - техническое обслуживание воздушных линий электропередач; - техническое обслуживание кабельных линий электропередач; - обслуживание пускорегулирующей аппаратуры; - обслуживание электрических машин; - заполнение паспортных карт электрооборудования; - участие в осмотрах и техническом обслуживании электрооборудования; - работа с исполнительными схемами. - измерение параметров изоляции при диагностировании электродвигателей; - диагностирование изоляции повышенным напряжением переменного тока промышленной частоты; - тепловизионный контроль; - дефектоскопирование; - диагностирование силовых трансформаторов; - диагностика кабельных силовых и воздушных линий электропередач; - диагностирование электрооборудования вспомогательных механизмов.
--	--	--	--	--	--	---

ПК 1.3.	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.				Организация работ по ремонту электроустановок		- составление графика планово-предупредительных ремонтов; - организация системы технического диагностирования; - текущее планирование ремонта; - перспективное планирование ремонта; - оперативное планирование ремонта; - составление сетевых графиков ремонта электрооборудования.
					Выполнение работ по ремонту электроустановок		- ремонт трансформаторов, электрических машин; - ремонт внутренних силовых сетей; - ремонт наружных силовых сетей; - ремонт внутренних осветительных сетей; - ремонт наружных осветительных сетей; - ремонт пускорегулирующей аппаратуры; - ремонт контрольно-измерительных приборов.
ПМ 02						144	
ПК 2.1.	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.				Организация монтажа силового электрооборудования		- составление отдельных разделов проекта производства электромонтажных работ; - анализ нормативных документов при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования.
					Выполнение монтажа силового электрооборудования		- монтаж внутренних силовых электропроводок; - монтаж наружных силовых электропроводок; - монтаж силовых электроустановок; - проверка маркировки простых монтажных схем; - проверка маркировки принци-

							пиальных схем.
ПК 2.2.	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.				Организация монтажа осветительного электрооборудования		- составление технологических карт на монтаж осветительных электроустановок; - составление плана производства электромонтажных работ по монтажу осветительных установок.
					Выполнение монтажа осветительного электрооборудования		- монтаж внутренних осветительных электропроводок; - монтаж наружных осветительных электропроводок; - монтаж осветительных электроустановок; - проверка маркировки простых монтажных схем; - проверка маркировки принципиальных схем.
ПК 2.3.	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.				Организация наладки электрооборудования		- изучение электрическую часть проекта, ее связь с технологией производства; - изучение технической документации предприятий-изготовителей; - разработка рабочей программы и проекта производства пуско-наладочных работ (ППР); - разработка инструкции, технологических карт и методических указаний по наладке; - составление графиков проведения пуско-наладочных работ.
					Выполнение наладки электрооборудования		- комплексная наладка электрооборудования; - комплексная регулировка электрооборудования; - наладка и обслуживание схем с применением полупроводниковых приборов.

ПК 2.4.	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.				Участие в проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий		- расчет электрических нагрузок; - выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения; - подготовка проектной документации на объект.
ПМ 03			108			144	
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.				Организация монтажа электрических сетей		- составление отдельных разделов проекта производства электромонтажных работ по монтажу ВЛ и КЛ; - анализ нормативных документов при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей; - подготовительные работы по монтажу электрических сетей; - составление графика производства работ.
		Разделка проводов и кабелей		- отрезание; - снятие изоляции; - сварка.	Выполнение монтажа электрических сетей		- выполнение основных строительно-монтажных работ; - монтаж воздушных линий электропередач; - монтаж кабельных линий; - монтаж внутренних электрических сетей; - монтаж оборудования открытых распределительных устройств и подстанций на напряжение до 110 кВ; - монтаж комплектных трансформаторных подстанций; - монтаж распределительных устройств напряжением выше 1 кВ; - монтаж конденсаторных установок; - монтаж устройств заземления и защиты; - монтаж электрических машин.
		Соединение проводов и кабелей		- соединение проводов и кабелей пайкой; - соединение жил проводов и кабелей сваркой; - соединение жил проводов и кабелей опрессовкой; - соединение жил проводов и кабелей болтовым соединением.			
		Выполнение вспомогательных электромонтажных работ		- разметочные работы - пробивные работы - крепежные работы			
		Монтаж светильников		- монтаж светильников с лампами накаливания; - монтаж светильников с люминесцентными лампами.			
		Монтаж электропроводок		- монтаж открытой электропроводки; - монтаж скрытой электропроводки; - установка электроизмерительных приборов;			

				- подключение счетчиков электроэнергетики.			
		Монтаж линий		- монтаж кабельных линий; - монтаж воздушных линий.			
		Ремонт линий		- поиск неисправностей схемы освещения и их устранение; - ремонт кабельных линий; - ремонт воздушных линий.			
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.				Организация наладки электрических сетей		- разработка рабочей программы производства пуско-наладочных работ (ПНР); - подготовка парка измерительной и испытательной аппаратуры; - проверка смонтированного оборудования с подачи напряжения от испытательных схем; - составление локальных смет на отдельные виды ПНР; - составление сметы на общий объем ПНР.
					Выполнение наладки электрических сетей		- проведение приемо-сдаточных испытаний; - оформление протоколов по завершению испытаний; - выполнение работы по проверке и настройке устройств воздушных линий; - выполнение работы по проверке и настройке устройств кабельных линий.
ПК 3.3	Участвовать в проектировании электрических сетей.				Участие в проектировании электрических сетей		- разработка отдельных разделов проекта производства работ; - расчет электрических нагрузок электрических сетей; - выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; - выполнение проектной документации.
ПМ 04						72	

ПК 4.1.	Организовывать работу производственного подразделения.				Организация деятельности электромонтажной бригады	- разработка мероприятий по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств; - организация электромонтажных работ; - проведение различных видов инструктажа по технике безопасности; - организация рабочего места в соответствии с Правилами техники безопасности; - допуск к работам в действующих электроустановках; - контроль за соблюдением требований Правил устройства электроустановок и других нормативных документов при производстве электромонтажных работ.
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.				Проектирование электромонтажных работ	- составление графика проведения электро-монтажных работ; - составление монтажных инструкций; - составление технологических карт на ЭМР; - разработка схемы организации рабочих мест; - определение количественного состава бригады.
ПК 4.2.	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.				Контроль качества электромонтажных работ (ЭМР)	- контроль технологической последовательности ЭМР; - контроль и оценка деятельности членов бригады и подразделения в целом; - проведение корректирующих действий.
ПК 4.3.	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.				Составление смет	- составление калькуляции затрат на производство и реализацию продукции; - составление сметной докумен-

							тации с использованием нормативно-справочной литературы; - расчет основных показателей производительности труда.
ПМ 05			360				
УП 05.01	Слесарно-сборочные работы	Вводный инструктаж	108	- безопасность труда; - электробезопасность; - пожарная безопасность.			
		Разметка плоскостная		- разметка контуров деталей.			
		Рубка металла		- рубка металла по уровню губок тисков; - рубка металла по разметочным линиям.			
		Правка металла		- правка металлических пластин на разметочной плите; - правка круглого прутка, обмоточных проводов.			
		Резка металла		- резка металлического листа ручным способом; - резка различных видов изоляции материалов.			
		Гибка металла		- гибка металлических пластин в тисках; - гибка шин, изоляционных материалов.			
		Опиливание		- опиление плоских поверхностей; - опиление сопряженных поверхностей.			
		Сверление отверстий		- заправка режущих элементов сверл; - сверление глухих и сквозных отверстий.			
		Зенкование		- зенкование отверстий под головки винтов, заклепок.			
		Зенкерование		- выполнение зенкерования отверстий с точностью 7-9 квалитетов			
		Развертывание отверстий		- выполнение развертывания отверстий с точностью 9-14 квалитетов.			
		Шабровка поверхностей		- выполнение шабрения с точностью 7-9 квалитетов и чистотой			

				поверхностей 5-8 класса.			
		Нарезание резьбы		- нарезание резьбы в сквозных отверстиях; - нарезание резьбы в глухих отверстиях.			
		Сборка фланцевых соединений		- сборка фланцевых соединений с использованием паронита; - сборка фланцевых соединений с использованием металлических колец.			
		Сборка резьбовых и шпоночных соединений		- сборка неразъемных соединений (прессовка, склеивание, клепка); - сборка разъемных (резьбовых, шпоночных, шлицевых) соединений.			
		Подготовительные работы		- очистка от консервирующей смазки и пыли пускателя; - проверка свободного перемещения передвижной системы, ключей местного управления; - проверка контактов во включенном положении; - проверка исправности и наличия уплотняющей прокладки на крышке коробки контактных зажимов.			
		Сборка магнитного пускателя		- ввод кабеля с бумажной изоляцией (снизу); - ввод кабеля с резиновой или поливинилхлоридной изоляцией, а также провода – сверху и снизу; - крепление отрезка кабеля от пускателя к двигателю скобой; - крепление нулевой жилы к заземляющим зажимам.			
УП 05.02	Трубозаготовительные и сварочные работы	Трубозаготовительные работы	72	- выполнение работ по заготовке трубных концов: резка труб, нарезание резьбы, опилование концов труб, гибка труб; - выполнение работ по заготовке конструкций из сортамента: резка металла, сверление отверстий, нарезание резьбы.			
		Сварочные работы		- выполнение работ ручной элект-			

				тродуговой сваркой для различных конструкций и узлов; - сварка шин из алюминия и его сплавов; - сварка медных шин; - сварка шин из пластмасс, стали и свинца.			
		Пайка		- пайка высокотемпературными припоями различных конструкций и узлов; - пайка низкотемпературными припоями различных конструкций и узлов; - пайка простых конструкций и изделий; - пайка сложных конструкций и изделий.			
		Соединение и оконцевание кабелей и проводов		- выбор способа соединения сваркой различных материалов жил кабелей и проводов; - оконцовка кабелей и проводов при помощи сварки; - выбор способа соединения пайкой различных материалов жил кабелей и проводов. - оконцовка кабелей и проводов при помощи пайки; - пробные работы по соединению концов кабелей и проводов между собой.			
		Соединение труб		- выполнение работ по соединению трубных конструкций: сборка резьбовых соединений; - выполнение работ по соединению конструкций из сортамента: соединение на резьбу или заклепки, разъёмные и неразъёмные соединения, горячее и холодное соединения.			
УП 05.03		Выполнение работ по профессии электромонтёр по обслуживанию и ремонту электрооборудования	180	- ремонт, осмотр и техническое обслуживание электрооборудования с выполнением работ по разборке, сборке, наладке и обслуживанию электрических при-			

				боров, электромагнитных, магнитоэлектрических и электродинамических систем; - ремонт трансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой несложной аппаратуры; - выполнение отдельных сложных ремонтных работ под руководством электромонтеров более высокой квалификации; - выполнение такелажных операций с применением кранов и других грузоподъемных машин; - работа по прокладке кабельных трасс и проводки; - заряд аккумуляторных батарей; - окраска наружных частей приборов и оборудования; - реконструкция электрооборудования; - обработка по чертежу изоляционных материалов: текстолита, гетинакса, фибры и т.п.; - проверка маркировки простых монтажных и принципиальных схем; - выявление и устранение отказов, неисправностей и повреждений электрооборудования с простыми схемами включения.			
--	--	--	--	--	--	--	--

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

3.1 Тематический план учебной практики 2 курс 2 семестр

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей, код и наименование МДК	Количество часов на учебную практику по ПМ и соответствующим МДК	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
	ПМ 05 Выполнение работ по профессии Электро-монтер по ремонту и обслуживанию электро-оборудования	180			
	УП 05.01 Слесарно-сборочные работы	108	Вводный инструктаж	Техника Безопасности проведения слесарной работы в мастерских НИК. Профессия слесаря. Виды слесарной работ.	6
			Разметка плоскостная	Виды разметки. Инструменты для разметки. Рабочее место слесаря.	6
			Рубка металла	Технология рубки металла ручным и механическим способом. Процесс и приемы рубки металла. Инструменты и механизмы для рубки металла. Правила пользования инструментом.	6
			Правка металла	Инструменты для правки. Технология ручной и механической правки листового металла изделий.	6
			Резка металла	Инструменты для резки металлов. Технология резки металлов ручным и механическим способом.	6
			Гибка металла	Гибка трубы по шаблону, образцу.	6
			Опиливание	Инструменты для опиливании. Технология опиливания ручным и механическим способом. Приемы опиливания.	6
			Сверление отверстий	Виды сверления и назначение. Технологии сверления металлов и неметаллов ручным и механическим способом.	6
			Зенкование	Технологии зенкования отверстий. Инструменты, виды зенковок.	6
			Зенкерование	Инструменты для зенкерования. Технология зенкерования глухих и сквозных отверстий.	6
			Развертывание отверстий	Развертывание отверстий ручных и механическим способом. Приемы развертывания глухих и сквозных отверстий.	6
			Шабровка поверхностей	Технология шабрения. Инструменты для шабрения.	6
			Нарезание резьбы	Инструменты для нарезания резьбы. Технология нарезания резьбы ручным и механическим способом. Виды резьбы.	6
			Сборки фланцевых соединений	Технология сборки фланцевых соединений.	6

			Сборка резьбовых и шпоночных соединений	Правила сборки резьбовых и шпоночных соединений. Контроль за качеством сборки, выявление дефектов сборки.	6
			Подготовительные работы	Ревизия перед монтажом магнитного пускателя.	6
			Сборка магнитного пускателя	Монтаж магнитного пускателя.	6
			Комплексная слесарная работа		6
	УП 05.02 Трубозаготовительные и сварочные работы	72	Трубозаготовительные работы	Техника Безопасности проведения трубозаготовительных и сварочных работ в мастерских НИК	6
				Виды труб. Применение труб в электромонтаже.	6
				Заготовка и изготовление конструкций из фасонного проката для электромонтажа.	6
		Сварочные работы		Современные способы сварки, применяемые при монтаже и ремонта электрооборудования.	6
				Сварка простых конструкций и изделий.	6
				Сварка сложных конструкций и изделий.	6
		Пайка		Современные способы пайки, применяемые при монтаже и ремонта электрооборудования.	6
				Пайка простых конструкций и изделий.	6
				Пайка сложных конструкций и изделий.	6
		Соединение и оконцевание кабелей и проводов		Способы соединения концов кабелей и проводов.	6
		Соединение труб		Различные виды соединения трубных конструкций.	6
		Комплексная работа			6

3.2 Содержание учебной практики 2 курс 2 семестр

Код и наименование профессиональных модулей, МДК и тем учебной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов на учебную практику
1	2		3
ПМ 05 Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электро-оборудования			180
УП 05.01 Виды работ: слесарно-сборочные работы			108
Тема 1. Техника Безопасности проведения слесарной работы в мастерских НИК. Профессия слесаря. Виды слесарной работ.	Содержание		6
	1	Безопасность труда	
	2	Электробезопасность	
	3	Пожарная безопасность	
Тема 2. Виды разметки. Инструменты для разметки. Рабочее место слесаря.	Содержание		6
	1	Подготовка деталей к разметке	

	2	Разметка контуров деталей	
Тема 3. Технология рубки металла ручным и механическим способом. Процесс и приемы рубки металла. Инструменты и механизмы для рубки металла. Правила пользования инструментом.	Содержание		6
	1	Рубка металла по уровню губок тисков	
	2	Рубка металла по разметочным линиям	
Тема 4. Инструменты для правки. Технология ручной и механической правки листового металла изделий.	Содержание		6
	1	Правка металлических пластин на разметочной плите	
	2	Правка круглого прутка, обмоточных проводов	
Тема 5. Инструменты для резки металлов. Технология резки металлов ручным и механическим способом.	Содержание		6
	1	Подготовка к резке	
	2	Резка металлического листа ручным способом	
	3	Резка различных видов изоляции материалов	
Тема 6. Инструменты для опилования. Технология опилования ручным и механическим способом. Приемы опилования.	Содержание		6
	1	Подготовка к опилованию	
	2	Опиливание плоских поверхностей	
	3	Опиливание сопряженных поверхностей	
Тема 7. Гибка трубы по шаблону, образцу.	Содержание		6
	1	Гибка металлических пластин в тисках	
	2	Гибка шин, изоляционных материалов	
Тема 8. Виды сверления и назначение. Технологии сверления металлов и неметаллов ручным и механическим способом.	Содержание		6
	1	Управление сверлильным станком	
	2	Заправка режущих элементов сверл	
	3	Сверление глухих и сквозных отверстий	
Тема 9. Технологии зенкования отверстий. Инструменты, виды зенковок.	Содержание		6
	1	Выбор инструмента для зенкования	
	2	Зенкование отверстий под головки винтов, заклепок	
Тема 10. Инструменты для зенкерования. Технология зенкерования глухих и сквозных отверстий.	Содержание		6
	1	Выбор инструмента для зенкерования	
	2	Выполнение зенкерования отверстий с точностью 7-9 квалитетов	
Тема 11. Развертывание отверстий ручных и механическим способом. Приемы развертывания глухих и сквозных отверстий.	Содержание		6
	1	Подбор инструмента для развертывания	
	2	Выполнение развертывания отверстий с точностью 9-14 квалитетов	
	3	Использование точного измерительного инструмента (нутромер, индикаторная головка, микрометр)	
Тема 12. Технология шабрения. Инструменты для шабрения.	Содержание		6
	1	Выполнение шабрения с точностью 7-9 квалитетов и чистотой поверхностей 5-8 класса	
	2	Измерение точности и чистоты обработки с применением образцов и измерительных инструментов	
Тема 13. Инструменты для нарезания резьбы. Технология нарезания резьбы ручным и механическим способом. Виды резьбы.	Содержание		6
	1	Подготовка к нарезанию резьбы	
	2	Нарезание резьбы в сквозных отверстиях	
	3	Нарезание резьбы в глухих отверстиях	
Тема 14. Технология сборки фланцевых соединений.	Содержание		6
	1	Сборка фланцевых соединений с использованием паронита	
	2	Сборка фланцевых соединений с использованием металлических колец	

	3	Проверка герметичности фланцевых соединений	
Тема 15. Правила сборки резьбовых и шпоночных соединений. Контроль за качеством сборки, выявление дефектов сборки.		Содержание	6
	1	Сборка неразъёмных соединений (прессовка, склеивание, клепка)	
	2	Сборка разъёмных (резьбовых, шпоночных, шлицевых) соединений	
	3	Контроль качества сборки	
	4	Выявление дефектов сборки	
Тема 16. Ревизия перед монтажом магнитного пускателя.		Содержание	6
	1	Проверка соответствия типа пускателя проекту	
	2	Очистка от консервирующей смазки и пыли пускателя	
	3	Проверка свободного перемещения передвижной системы, ключей местного управления	
	4	Проверка контактов во включенном положении	
Тема 17. Монтаж магнитного пускателя.		Содержание	6
	1	Ввод кабеля с бумажной изоляцией (снизу)	
	2	Ввод кабеля с резиновой или поливинилхлоридной изоляцией, а также провода – сверху и снизу	
	3	Крепление отрезка кабеля от пускателя к двигателю скобой	
	4	Крепление нулевой жилы к заземляющим зажимам	
Комплексная слесарная работа			6
Промежуточная аттестация в форме зачета/дифференцированного зачета			
УП 05.02 Виды работ: трубозаготовительные и сварочные работы			72
Тема 1. Техника Безопасности проведении трубозаготовительных и сварочных работ в мастерских НИК		Содержание	6
	1	Безопасность труда	
	2	Электробезопасность	
	3	Пожарная безопасность	
Тема 2. Виды труб. Применение труб в электромон-таже.		Содержание	6
	1	Подбор трубных конструкций для электромонтажа	
	2	Выполнение работ по заготовке трубных концов: резка труб, нарезание резьбы, опилование концов труб, гибка труб.	
Тема 3. Заготовка и изготовление конструкций из фасонного проката для электромонтажа.		Содержание	6
	1	Подбор сортамента, применяемого в конструкциях при электромонтаже.	
	2	Выполнение работ по заготовке конструкций из сортамента: резка металла, сверление отверстий, нарезание резьбы.	
Тема 4. Современные способы сварки, применяемые при монтаже и ремонта электрооборудования.		Содержание	6
	1	Организация рабочего места. Чтение схем – монтажных и электрических принципиальных.	
	2	Подготовка поверхности заготовок к сварке. Выбор материалов и электродов для сварки. Выбор режима сварки.	
	3	Выполнение работ ручной электродуговой сваркой для различных конструкций и узлов. Сварка об-разцов.	
	4	Сварка шин из алюминия и его сплавов.	
	5	Сварка медных шин.	
	6	Сварка шин из разнородных металлов. Сварка шин из пластмасс, стали и свинца.	

Тема 5. Сварка простых конструкций и изделий.	Содержание		6
	1	Заготовка деталей и элементов под сварку.	
	2	Сборка конструкций прихватка и контроль размеров.	
	3	Сварка изделий. Зачистка швов. Контроль изделия.	
Тема 6. Сварка сложных конструкций и изделий.	Содержание		6
	1	Заготовка деталей и элементов под сварку.	
	2	Сборка конструкций прихватка и контроль размеров.	
	3	Сварка изделий. Зачистка швов. Контроль изделия.	
Тема 7. Современные способы пайки, применяемые при монтаже и ремонта электрооборудования.	Содержание		6
	1	Подбор оборудования и материалов для различных видов пайки.	
	2	Пайка высокотемпературными припоями различных конструкций и узлов.	
	3	Пайка низкотемпературными припоями различных конструкций и узлов.	
Тема 8. Пайка простых конструкций и изделий.	Содержание		6
	1	Заготовка деталей и элементов под пайку.	
	2	Сборка конструкций прихватка и контроль размеров.	
	3	Сварка изделий. Зачистка швов. Контроль изделия.	
Тема 9. Пайка сложных конструкций и изделий.	Содержание		6
	1	Заготовка деталей и элементов под пайку.	
	2	Сборка конструкций прихватка и контроль размеров.	
	3	Сварка изделий. Зачистка швов. Контроль изделия.	
Тема 10. Соединение и оконцевание кабелей и проводов.	Содержание		6
	1	Выбор способа соединения сваркой различных материалов жил кабелей и проводов. Оконцовка кабелей и проводов при помощи сварки.	
	2	Выбор способа соединения пайкой различных материалов жил кабелей и проводов. Оконцовка кабелей и проводов при помощи пайки.	
	3	Пробные работы по соединению концов кабелей и проводов между собой.	
Тема 11. Соединение труб.	Содержание		6
	1	Выбор вида соединения трубных конструкций. Подбор инструментов и приспособлений.	
	2	Выполнение работ по соединению трубных конструкций: Сборка резьбовых соединений. Опрессовка ручная и механизированная.	
	3	Выполнение работ по соединению конструкций из сортамента: соединение на резьбу или заклепки, разъёмные и неразъёмные соединения, горячее и холодное соединения.	
Итоговый контроль.	Содержание		6
	1	Выполнение итоговой работы по пайке.	
	2	Выполнение итоговой работы по сварке	
	3	Теоретическая защита итоговых работ и проверка правильности выполнения	
Промежуточная аттестация в форме зачета/дифференцированного зачета			

3.3 Тематический план учебной практики 3 курс 2 семестр

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей, код и наименование МДК	Количество часов на учебную практику по ПМ и соответствующим МДК	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
	ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей	108			
	УП 03	108	Разделка проводов и кабелей	Техника Безопасности при электромонтажных работах. Монтаж проводки и кабельных линий.	6
			Соединение проводов и кабелей пайкой	Методы соединения проводов и кабелей.	3
			Соединение жил проводов и кабелей сваркой	Методы соединения проводов и кабелей.	3
			Соединение жил проводов и кабелей опрессовкой	Методы соединения проводов и кабелей.	3
			Соединение жил проводов и кабелей болтовым соединением	Методы соединения проводов и кабелей.	3
			Разметочные работы	Вспомогательные электромонтажные работы.	4
			Пробивные работы	Вспомогательные электромонтажные работы.	4
			Крепежные работы	Вспомогательные электромонтажные работы.	4
			Монтаж светильников с лампами накаливания	Монтаж и ремонт основных элементов электроустановок и электропроводок.	6
			Монтаж светильников с люминесцентными лампами	Монтаж и ремонт основных элементов электроустановок и электропроводок.	9
			Монтаж открытой и скрытой электропроводок	Монтаж и ремонт основных элементов электроустановок и электропроводок.	9
			Поиск неисправностей схемы освещения и их устранение	Монтаж и ремонт основных элементов электроустановок и электропроводок.	6
			Установка электроизмерительных приборов	Монтаж электроизмерительных приборов.	6
			Подключение счетчиков электроэнергии	Монтаж электроизмерительных приборов.	12
			Монтаж кабельных линий	Монтаж кабельных линий.	6

			Монтаж воздушных линий	Монтаж воздушных линий.	6
			Ремонт кабельных линий	Ремонт кабельных и воздушных линий.	6
			Ремонт воздушных линий	Ремонт кабельных и воздушных линий.	6
			Комплексная работа		6
	ПМ 05 Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	180			
	УП 05.03	180	Выполнение работ по профессии электромонтёр по обслуживанию и ремонту электрообору-	Структура эксплуатационного обслуживания электрооборудования	100
				Эксплуатация и ремонт электрических аппаратов управления	40
				Монтаж электропроводок	40

3.4 Содержание учебной практики 3 курс 2 семестр

Код и наименование профессиональных модулей, МДК и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов на учебную практику
1	2	3
ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей		
УП 03 Виды работ: электромонтажные работы		108
Тема 1. Техника Безопасности при электромонтажных работах. Монтаж проводки и кабельных линий.	Содержание	6
	1 Безопасность труда	
	2 Электробезопасность	
	3 Пожарная безопасность	
	4 Разделка кабеля	
	5 Снятие изоляции	
Тема 2. Методы соединения проводов и кабелей.	Содержание	12
	1 Соединение алюминиевых и медных жил проводов пайкой: подготовка инструмента, выбор припоя, флюса	
	2 Соединение алюминиевых жил методом контактной сварки	
	3 Выполнения соединения жил проводов и кабелей методом опрессовки	
	4 Оконцевание жил кабеля алюминиевым наконечником	
	5 Присоединение проводов и кабелей к контактным выводам электрооборудования	
Тема 3. Вспомогательные электромонтажные работы.	Содержание	12
	1 Разметка мест установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок	
	2 Выполнение гнезд и отверстий	

	3	Выполнение канавок под трассу электропроводки	
	4	Закрепление деталей и элементов с помощью клеев и вяжущих растворов	
Тема 4. Монтаж и ремонт основных элементов электроустановок и электропроводок.		Содержание	
	1	Сборка схем освещения с лампами накаливания	
	2	Сборка схемы освещения с люминесцентными лампами: импульсная схема, схема мгновенного зажигания, дроссельная схема, трансформаторная схема.	
	3	Разметка мест установки осветительной арматуры и трассы электропроводки	
	4	Установка крепежных устройств	
	5	Подготовка и прокладка кабеля	
	6	Поиск неисправностей	
	7	Ремонт и замена осветительной арматуры	
	8	Частичная замена электропроводки осветительной электропроводки	
Тема 5. Монтаж электроизмерительных приборов.		Содержание	
	1	Разметка мест установки электроизмерительных приборов	
	2	Установка электроизмерительных приборов	
	3	Подключение приборов	
	4	Проверка и испытание электроизмерительных приборов	
	5	Измерение электрических величин с помощью электроизмерительных приборов	
	6	Подключение однофазных счетчиков учета энергии	
	7	Подключение трехфазных счетчиков учета энергии	
Тема 6. Монтаж кабельных линий.		Содержание	
	1	Разметка трасс кабельных линий	
	2	Подготовка траншей при прокладке кабельных линий в земле	
	3	Подготовка трасс кабельных линий при прокладке в котлах, на кронштейнах	
	4	Изготовление кабельных муфт (соединение кабельных линий)	
Тема 7. Монтаж воздушных линий.		Содержание	
	1	Установка изоляторов на арматуру опоры	
	2	Выполнение крепления проводов на изоляторы	
	3	Соединение проводов воздушных линий электропередач	
Тема 8. Ремонт кабельных и воздушных линий.		Содержание	
	1	Нахождение обрыва кабеля при помощи спец. прибора	
	2	Подготовка кабеля для соединения	
	3	Монтаж учебной соединительной муфты кабеля	
	4	Монтаж концевой муфты наружной установки	
	5	Проверка и испытание воздушных и кабельных линий после ремонта	
Комплексная работа			6
ПМ 05 Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования			
УП 05.03			180
Тема 1. Структура эксплуатационного обслуживания электрооборудования		Содержание	
	1	Выбор инструмента и организация рабочего места электромонтера	100

	2	Техническое обслуживание электрооборудования	
	3	Ремонт трансформаторов	
	4	Ремонт электрооборудования распределительных устройств до 10 кВ	
Тема 2. Эксплуатация и ремонт электрических аппаратов управления	Содержание		40
	1	Ремонт устройств релейной защиты и автоматики	
	2	Ремонт средств измерения и контроля	
Тема 3. Монтаж электропроводок	Содержание		40
	1	Прокладка кабельных трасс	
	2	Прокладка электропроводов по различным основаниям	
	3	Ремонт воздушных линий	
Комплексная работа			
Промежуточная аттестация в форме зачета/дифференцированного зачета			

3.5 Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей, код и наименование МДК	Количество часов на производственную практику по ПМ и соответствующим МДК	Виды работ	Наименования тем производственной практики
1	2	3	4	5
	ПМ01. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	72		
ПК 1.1 1.2	МДК.01.01 Электрические машины		Организация работ по эксплуатации электроустановок Выполнение работ по эксплуатации электроустановок Организация работ по ремонту электроустановок Выполнение работ по ремонту электроустановок	1. Управление электрохозяйством предприятия. 2. Техническая подготовка эксплуатации электрооборудования. 3. Организационные формы обслуживания электрооборудования. 4. Организация планово-предупредительных ремонтов электрооборудования. 5. Виды ремонтов и содержание ремонта трансформаторов.
ПК 1.1 1.2	МДК.01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий			
ПК 1.3	МДК.01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий			
	ПМ02. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	144		
ПК 2.1 2.2	МДК.02.01. Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий.		Организация монтажа силового электрооборудования Выполнение монтажа силового электрооборудования Организация монтажа осветительного электрооборудования Выполнение монтажа осветительного электрооборудования	1. Разработка проекта подготовки и производства электромонтажных работ. 2. Индустриализация электромонтажных работ. 3. Подготовительные работы по монтажу осветительных электроустановок, выполняемые в МЭЗ. Подготовка трасс электропроводок. 4. Технология монтажа взрывозащищенных светильников.

ПК 2.4	МДК.02.02. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий.		Участие в проектировании электрооборудования про- мышленных и гражданских зданий	1. Расчет сетей и электрического освещения.
ПК 2.3	МДК.02.03. Наладка электрооборудования		Организация наладки электрооборудования Выполнение наладки электрооборудования	1. Организационные и технические мероприятия по подготовке ПНР. 2. Настройка взаимодействия систем электрооборудования в различных режимах.
	ПМ03. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей	144		
ПК 3.3	МДК.03.01. Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий		Участие в проектировании электрических сетей	1. Выбор трансформаторов главной понижающей подстанции.
ПК 3.1 3.2	МДК.03.02. Монтаж и наладка электрических сетей		Организация монтажа электрических сетей Выполнение монтажа электрических сетей Организация наладки электрических сетей Выполнение наладки электрических сетей	1. Подготовительные работы к монтажу воздушных и кабель- ных ЛЭП. 2. Технология монтажа оборудования открытых распреде- лительных устройств и подстанций на напряжение до 110 кВ. 3. Разработка программы производства ПНР. 4. Испытание и наладка комплектных распределительных уст- ройств (КРУ).
	ПМ04. Организация деятельности производственного подраз- деления электромонтажной организации	72		
ПК 4.1 4.2 4.4	МДК 04.01. Организация деятельности электромонтажного подразделения		Организация деятельности электромонтажной брига- ды Проектирование электромонтажных работ Контроль качества электромонтажных работ	1. Монтаж электрооборудования трансформаторных подстан- ций. 2. Приемо-сдаточные испытания кабельных линий после мон- тажа.
ПК 4.3	МДК.04.02. Экономика организации		Составление смет	1. Составление сметы на монтаж опор воздушной ЛЭП.

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Условия реализации рабочей программы учебной практики

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной и производственной практики предполагает наличие специального оборудования (*указать по каждой учебно-производственной мастерской, лаборатории и пр.*).

Учебно-производственные лаборатории НИК:

Безопасности жизнедеятельности; электрических машин; электротехники и основ электроники; электрооборудования промышленных и гражданских зданий; монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий; электроснабжения промышленных и гражданских зданий; наладки электрооборудования; информационных технологий; технических средств обучения.

Учебно-производственные мастерские:

Слесарная мастерская НИК, сварочная мастерская НИК, электромонтажная и механическая мастерские НФ ООО «Альянс-Энерджи», НФ ОАО «Тюменьэнерго «Нефтеюганские электрические сети», ОАО «ЮТЭК-Нефтеюганск», ООО «ЮНГ-Энергонефть».

Оснащение:

1. Оборудование (станки, тренажеры, симуляторы и т.д.):

Сверлильный станок, сварочный пост

2. Инструменты и приспособления:

Слесарные тиски, эл. дрель, ножовка по металлу, молоток, зубило, напильник, наковальня и др.

3. Средства обучения (инструктивные /технологические карты, технические средства обучения):

Технологические карты по изготовлению деталей – уголок оконный, циркуль разметочный, губки воротка, винт натяжной, савок.

Инструкционные карты по изготовлению деталей, изделий – ножка правая разметочного циркуля, чертилка разметочная, бородок слесарный, кернер разметочный, уголок оконный.

Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой может осуществляться мастерами производственного обучения или преподавателями, имеющими высшее профессиональное образование по профилю специальности, Мастера и преподаватели должны иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Для мастеров и преподавателей, осуществляющих руководство учебной практикой, направленной на освоение рабочей профессии, обязательно наличие квалификации по данной профессии на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено ОПОП и уровень профессионального образования не ниже среднего.

4.2 Условия реализации рабочей программы производственной практики

Требования к условиям проведения производственной практики по профилю специальности

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях ООО «РН-Юганскнефтегаз», ОАО «ЮТЭК-Нефтеюганск», НФ ООО «РН-Бурение» на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится концентрированно в рамках каждого профессионального модуля.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Производственная практика, направленная на освоение рабочей профессии предполагает наличие у преподавателя/мастера уровня квалификации по данной рабочей профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ОПОП по специальности.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися видов работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в виде выполнения комплексной работы по результатам которой выставляется оценка, в виде экспертной. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета и завершают обучение квалификационным экзаменом с присвоением тарифно-квалификационного разряда по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

	Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный первоначальный опыт работы по видам профессиональной деятельности)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПМ 02	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей	
УП 03	Разделка проводов и кабелей	<i>Экспертная оценка по результатам прохождения практики на предприятии</i>
	Соединение жил проводов и кабелей	
	Разметочные работы	
	Пробивные работы	
	Крепежные работы	
	Монтаж светильников	
	Монтаж открытой и скрытой электропроводок	
	Поиск неисправностей схемы освещения и их устранение	
	Установка электроизмерительных приборов	
	Подключение счетчиков электроэнергии	
	Монтаж кабельных линий	
	Монтаж воздушных линий	
	Ремонт кабельных линий	
	Ремонт воздушных линий	
ПМ 05	Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	
УП 05.01	Разметка плоскостная	<i>Оценка по результату выполнения практических работ</i>
	Рубка металла	
	Правка металла	
	Резка металла	
	Гибка металла	
	Опиливание	
	Сверление отверстий	
	Зенкование	
	Зенкерование	
	Развертывание отверстий	
	Шабровка поверхностей	
	Нарезание резьбы	
	Сборки фланцевых соединений	
	Сборка резьбовых и шпоночных соединений	
	Сборка магнитного пускателя	

УП 05.02	Трубозаготовительные работы	<i>Оценка по результату выполнения практических работ</i>
	Сварочные работы	
	Пайка	
	Соединение и оконцевание кабелей и проводов	
	Соединение труб	
УП 05.03	Выполнение работ по профессии электромонтёр по обслуживанию и ремонту электрооборудования	<i>Экспертная оценка по результатам прохождения практики, характеристика</i>

5.2 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем спец. дисциплин, руководителем практики назначенным приказом директора колледжа, в форме дифференцированного зачета. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания (экзамен). Квалификационные испытания проводятся в форме выполнения практической квалификационной работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации. Для проведения квалификационного экзамена формируется комиссия, в состав которой включаются представители ОУ и предприятия, результаты экзамена оформляются протоколом.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается колледжем.

<i>Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий. ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий. ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий. ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности. ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности. ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий. ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования. ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности. ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий. ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей. ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения. ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ. ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей. ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.	<i>Экспертная оценка по результатам прохождения практики, характеристика</i>