


**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ МОСКВА»**

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора
ООО «Газпром трансгаз Москва»

 С.Г. Марченко

«27» 10 2022 г.

Направление: ОБЩЕОТРАСЛЕВОЕ

КОМПЛЕКТ

учебно-программной документации для профессиональной
переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии
«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

Образовательная организация: Учебно-производственный центр

Код документа: СНО 08.10.16.019.11

Москва 2022

АННОТАЦИЯ

Комплект учебно-программной документации (далее – КУПД) предназначен для переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 4–6 разрядов и составлен на основе типового комплекта учебно-программной документации для профессиональной подготовки рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования», утвержденного начальником Управления ПАО «Газпром» А.А. Балобиным 20.01.2020, профессионального стандарта «Слесарь-электрик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 № 660н, профессионального стандарта «Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 № 1062н.

В программе теоретического обучения рассматриваются назначение, принципы действия, особенности конструкции, эксплуатация и ремонт электрооборудования электроустановок, требования охраны труда и промышленной безопасности, вопросы по общетехническим дисциплинам.

Программа практики (производственного обучения) предусматривает изучение технологий, приобретение и совершенствование практических навыков и умений выполнения работ по контролю, обслуживанию и поддержанию в работоспособном состоянии электрооборудования, электроустановок, выполнения требований охраны труда и промышленной безопасности в процессе выполнения работ.

КУПД предназначен для специалистов Учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Москва» (далее – УПЦ) и инженерно-технических работников, привлекаемых для организации и проведения учебного процесса в УПЦ.

Сведения о документе

1 РАЗРАБОТАН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром трансгаз Москва»
2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Главным инженером – первым заместителем генерального директора ООО «Газпром трансгаз Москва»
3 СРОК ДЕЙСТВИЯ	5 лет
4 ВЗАМЕН	Комплекта учебно-программной документации для переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 4–6 разрядов, утвержденного 01.10.2019

© ООО «Газпром трансгаз Москва», 2022

© Разработка ООО «Газпром трансгаз Москва», 2022

© Оформление «ООО «Газпром трансгаз Москва», 2022

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель реализации основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основные программы профессионального обучения рабочих по профессии имеют своей целью формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для выполнения видов профессиональной деятельности в соответствии с учетом требований профессиональных стандартов и/или действующих ЕТКС, приобретения новой квалификации.

Учебно-программная документация для профессионального обучения по программам переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 4–6 разрядов раскрывает обязательный (федеральный) компонент содержания обучения по профессии и параметры качества усвоения учебного материала с учетом требований профессионального стандарта «Слесарь-электрик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 № 660н и профессионального стандарта «Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 № 1062н.

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
40.048	Профессиональный стандарт «Слесарь-электрик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 № 660н
40.113	Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 № 1062н

Квалификационные характеристики составлены на основании требований действующего Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства», § 343–347 и дополнены требованиями п. 8 общих положений ЕТКС (выпуск 1), с учетом требований профессионального стандарта по данной профессии «Слесарь-электрик».

Требования к обучающимся

Уровень образования обучаемых для допуска к обучению – не ниже среднего общего образования.

Уровень образования обучаемых для допуска к обучению – не ниже среднего общего образования.

В соответствии с профессиональным стандартом «Слесарь-электрик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 № 660н к рабочему для допуска к работе электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования предъявляются следующие требования:

– профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих (для 4–6-го разрядов);

– среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (для 4–6-го разрядов);

– к опыту практической работы – не менее двух лет по профессии с более низким (предыдущим) разрядом для прошедших профессиональное обучение, не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом при наличии среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих (для 5-го разряда), не менее трех лет по профессии с более низким (предыдущим) разрядом для прошедших профессиональное обучение (для 6-го разряда), не менее двух лет по профессии с более низким (предыдущим) разрядом при наличии среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих (для 6-го разряда)

Срок обучения

Продолжительность обучения в соответствии с действующим Перечнем профессий для профессиональной подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром», утвержденным Департаментом ОАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 25.01.2013, при повышении квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 4–6 разрядов с отрывом от производства составляет 2,5 месяца.

Общая характеристика основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основная программа профессионального обучения рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 4–6 разрядов осваивается в очно-заочной (с отрывом от работы) форме обучения.

Обучение данной профессии проводится по курсовой форме обучения.

При необходимости очная часть курса может быть реализована с применением дистанционных образовательных технологий. Решение об изменении формата очной формы обучения принимается УПЦ.

При обучении рабочих должно строго соблюдаться правило последовательного получения знаний, умений и навыков от начального уровня квалификации к более высокому.

Учебными планами предусмотрено теоретическое обучение и практика.

В основные программы профессионального обучения включены тематические планы и программы дисциплин: «Специальная технология», «Электробезопасность», «Электроматериаловедение», «Чтение чертежей и электросхем», «Электротехника с основами электронной техники», «Допуски и технические измерения», «Охрана труда и промышленная безопасность», «Основы природоохранной деятельности», а также по практике.

При проведении теоретического обучения для обеспечения эффективности обучения и закрепления учебного материала проводятся лабораторно-практические занятия, в ходе которых необходимо максимально использовать разработанные с учетом специфики деятельности обществ и организаций ПАО «Газпром» интерактивные обучающие системы.

Практика при переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 4–6 разрядов проводится на производстве.

В процессе теоретического обучения и практики рабочие должны овладеть знаниями по эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий, повышению производительности труда, экономии материальных и других ресурсов. При проведении обучения особое внимание должно уделяться вопросам изучения и выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при проведении конкретных видов работ.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, а также технологическими условиями и нормами, установленными на производстве.

Профессиональное обучение рабочих завершается сдачей квалификационного экзамена, который проводится в установленном порядке квалификационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с Положением о проведении квалификационных экзаменов.

По мере обновления технической и технологической базы производства, принятия новых нормативных и регламентирующих документов в учебные материалы должны быть своевременно внесены соответствующие коррективы.

Изменения и дополнения в учебные планы, тематические планы и программы могут быть внесены только после их рассмотрения и утверждения Учебно-методическим советом по профессиональному обучению кадров ООО «Газпром трансгаз Москва» или Педагогическим советом УПЦ.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ

по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 5-го разряда

Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 5-го разряда обучающийся должен освоить общие и соответствующие ему профессиональные компетенции.

Перечень общих компетенций, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 5-го разряда

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Планировать и организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения и сроков, определенных руководителем
ОК 2	Выбирать способы решения задач своей профессиональной деятельности, обеспечивать качество выполнения работ и соответствие результата принятым стандартам, нести ответственность за результат своей работы
ОК 3	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 4	Работать с коллегами в команде, устанавливать конструктивные рабочие отношения с другими работниками для достижения общих целей
ОК 5	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной и экологической безопасности в своей профессиональной деятельности
ОК 6	Обеспечивать соблюдение защиты информации в соответствии с требованиями ООО «Газпром трансгаз Москва»
ОК 7	Обеспечивать соблюдение корпоративной этики

Перечень профессиональных компетенций, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 5-го разряда

Код	Наименование видов деятельности	Код профессионального стандарта*	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
ВД1 (ПМ.01)	Техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования и электроустановок	40.048	D

Код	Наименование видов деятельности	Код профессионального стандарта*	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
ПК 1.1	Обслуживание цехового оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса	40.048	D/01.4
ПК 1.2	Монтаж, наладка и ремонт цехового электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления	40.048	D/02.4
ПК 1.3	Ремонт, наладка и обслуживание цехового сварочного оборудования с электронными схемами управления	40.048	D/03.4
ПК 1.4	Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В	40.048	D/04.4
ПК 1.5	Обслуживание, наладка и ремонт электрической части крупногабаритных, уникальных металлорежущих станков	40.048	D/05.4
ПК 1.6	Проверка сложных схем цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них	40.048	D/06.4
ПК 1.7	Обслуживание и устранение неисправностей цехового технологического оборудования с электронными схемами управления	40.048	D/07.4
ПК 1.8	Капитальный ремонт цеховых	40.048	D/08.4

Код	Наименование видов деятельности	Код профессионального стандарта*	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
	высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ		
ВД2 (ПМ.02)	Техническое обслуживание и ремонт подъемных сооружений	40.113	А
ПК 2.1	Техническое обслуживание и ремонт электрического оборудования	40.113	А/03.4
* В соответствии с таблицей 1 данного комплекта учебно-программной документации.			

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

повышения квалификации рабочих для профессии
«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»
5 разряда

Форма обучения – очно-заочная

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, практик)	Объем обучения (кол-во часов)	Коды формируемых компетенций
Обязательная часть учебных циклов и практика		400	–
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	76	
ОП.01	Охрана труда и промышленная безопасность в т.ч. ГО и ЧС	20	ОК 1–7 ПК 1.1–1.8, ПК 2.1
ОП.02	Электробезопасность	10	ОК 1–7 ПК 1.1–1.8, ПК 2.1
ОП.03	Электротехника с основами электронной техники	22	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 8 ПК 1.1–1.8, ПК 2.1

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, практик)	Объем обучения (кол-во часов)	Коды формируемых компетенций
ОП.04	Основы экологии и охрана окружающей среды (с применением ЭО)	8	ОК 1–7 ПК 1.1–1.8, ПК 2.1
ОП.05	Электроматериаловедение	8	ОК 2, ОК 4 ПК 1.1–1.8, ПК 2.1
ОП.06	Чтение чертежей и электросхем (с применением ЭО)	6	ОК 1–7 ПК 1.1–1.8, ПК 2.1
ОП.07	Тестирование (для дисциплин с применением ЭО)	2	–
П.00	Профессиональный учебный цикл*	324	–
СТ.00	Теоретическая часть профессионального цикла–Специальная технология	108	–
ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования и электроустановок	–	–
ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт подъемных сооружений	–	–
МДК.01.01	Основы технического обслуживания и ремонта электрического оборудования	108	ОК 1–7 ПК 1.1–1.8, ПК 2.1
ПР.00	Практика	216	
ПП.01	Производственная практика	216	ОК 1–7 ПК 1.1–1.8, ПК 2.1
Оценка результатов обучения		16	–
ИА.01	Квалификационный экзамен	–	–
	Практическая квалификационная работа	–	–
Всего		416	–
* В учебном плане в рамках изучения общепрофессионального учебного цикла указано			

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, практик)	Объем обучения (кол-во часов)	Коды формируемых компетенций
<p>время, отведенное на теоретическое обучение по дисциплине «Охрана труда и промышленная безопасность». С целью реализации требований ГОСТ 12.0.004–2015 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения» при прохождении практики вопросам производственной безопасности отводится не менее 16 часов (указано в тематическом плане практики).</p> <p>Примечание – Рабочий по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» также должен пройти проверку знаний по электробезопасности в установленном порядке и получить соответствующую группу по электробезопасности.</p>			

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального
учебного цикла ОП.01 «Охрана труда и промышленная безопасность»**

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Основные положения в области охраны труда	1	–	1	–
2 Единая система управления производственной безопасностью ПАО «Газпром»	1	–	1	–
3 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	6	4	1	2
4 Условия труда. Санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические мероприятия	2	–	1	–
5 Пожаровзрывобезопасность	2	–	1	–
6 Промышленная безопасность	2	–	1	–
7 Гражданская оборона и чрезвычайные ситуации	2	–	1	–
Экзамен	4	–	–	–

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
Итого	20	4	–	–
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>				

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Электробезопасность»

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Общие положения ПУЭ. Требования к электротехническому персоналу	2	–	1	–
2 Воздействие электрического тока на человека	2	–	1	–
3 Защита от воздействия электрического тока	2	–	1	–
4 Охрана труда при производстве работ в действующих электроустановках	4	4	1	2
Экзамен*	–	–	–	–
Итого	10	4	–	–
*Экзамен проводится за счет часов, отведенных на изучение данной дисциплины.				

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.03 «Электротехника с основами электронной техники»

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Электрические цепи	14	8	1	2
2 Электротехнические устройства	4	–	1	–
3 Производство, распределение и использование электроэнергии	4	–	1	–
Экзамен*	–	–	–	–
Итого	22	8	–	–

*Экзамен проводится за счет часов, отведенных на изучение данной дисциплины.

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.04 «Основы природоохранной деятельности»
(с применением ЭО)**

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т. ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Основные требования природоохранного законодательства. Обращение с отходами, водо - и воздухоохранная деятельность	2	1	1	1
2 Виды воздействий производственной деятельности на окружающую среду	2	–	1	–
3 Источники воздействия на окружающую среду при транспортировке природного газа	2	1**	1	2

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т. ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
4 Основы организации природоохранной деятельности в ПАО «Газпром»	2	1	1	1
Тестирование*	–	–	–	–
Итого	8	3	–	–
*Часы для проведения тестирования учтены в учебном плане.				
**Работа с АОС на учебном портале Учебно-производственного центра.				

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.05 «Электроматериаловедение»

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Электротехнические материалы	1	–	1	–
2 Проводниковые материалы и изделия	2	–	1	–
3 Электроизоляционные материалы	2	–	1	–
4 Магнитные материалы	2	–	1	–
5 Вспомогательные материалы	1	–	1	–
Зачет*	–	–	–	–
Итого	8	–	–	–
*Зачет проводится за счет часов, отведенных на изучение данной дисциплины				

**Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального
учебного цикла ОП.06 «Чтение чертежей и электросхем»
(с применением ЭО)**

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Машиностроительное черчение	2	–	1	–
2 Сборочные чертежи	2	–	1	–
3 Схемы	2	–	1	–
Тестирование*	–	–	–	–
Итого	6	–	–	–

*Часы для проведения тестирования учтены в учебном плане.

**Тематический план учебной дисциплины профессионального
учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»**

Индекс	Темы	Объем часов		Уровень усвоения	
		всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
	Введение	2	–	1	–
ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования и электроустановок	–	–	–	–
ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт подъемных сооружений	–	–	–	–
МДК.01.01	Основы технического обслуживания и ремонта электрического оборудования	106	32	–	–

Индекс	Темы	Объем часов		Уровень усвоения	
		всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
	1 Классификация, виды ремонтов и испытаний электрооборудования	2	–	1	–
	2 Эксплуатация, ремонт и испытания электрических машин	30	14	1	2
	3 Эксплуатация, ремонт и испытания электрооборудования распределительных устройств напряжением свыше 1000 В	26	8	1	2
	4 Эксплуатация, ремонт и испытания трансформаторов	10	4	1	2
	5 Эксплуатация и ремонт осветительных электроустановок	2	–	1	–
	6 Релейная защита и автоматика	6	–	1	–
	7 Эксплуатация и ремонт взрывозащищенного электрооборудования во взрывоопасных зонах	10	6	1	2
	8 Испытания и измерения электрооборудования в электроустановках	6	–	1	–
	9 Эксплуатация, ремонт и испытания кабельных,	8	–	1	–

Индекс	Темы	Объем часов		Уровень усвоения	
		всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
	воздушных линий электропередачи				
	10 Аварийное электроснабжение	2	–	1	–
Экзамен		4	–	–	–
Итого		108	32	–	–

Тематический план ПР.00 «Практика»

Индекс	Виды практики, разделы, темы	Объем часов	Уровень усвоения
ПП.00	Производственная практика	216	–
	Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда	6	–
	1.1 Вводное занятие	2	1
	1.2 Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	4	1
ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт цехового электрооборудования и электроустановок	–	–
ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт подъемных сооружений	–	–
	Раздел 2 Выполнение работ по техническому обслуживанию, эксплуатации и устранению неисправностей электрооборудования	210	2
	2.1 Обучение слесарным и электромонтажным работам	24	2

Индекс	Виды практики, разделы, темы	Объем часов	Уровень усвоения
	2.2 Обучение приемам выполнения производственных операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования	38	2
	Раздел 3 Охрана труда и промышленная безопасность*	34	2
	Раздел 4 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования 5-го разряда	114	2
	Практическая квалификационная работа**	–	
	Итого	216	
<p>* Время, отведенное для изучения безопасных методов и приемов выполнения работ монтером по защите подземных трубопроводов от коррозии, распределяется по темам тематического плана производственной практики.</p> <p>** Количество часов, отведенное на проведение практической квалификационной работы, указано и учтено в учебном плане.</p>			

Календарный учебный график
обучения по программе повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

№ п/п	Наименование предмета (дисциплины)	Количество часов	Сроки проведения мероприятий*	
			Количество дней	Количество часов
1. Теоретическое обучение				
1.1	Охрана труда и промышленная безопасность	20	2	16
			0,5	4
1.2	Электротехника с основами электронной техники	22	0,5	4
			2	16

№ п/п	Наименование предмета (дисциплины)	Количе- ство часов	Сроки проведения меро- приятий*	
			Количество дней	Количество часов
			0,25	2
1.3	Чтение чертежей и электри- ческих схем	6	0,75	6
1.4	Основы природоохранной деятельности	8	1	8
1.5	Электроматериаловедение	8	1	8
1.6	Электробезопасность	10	1	8
			0,25	2
1.7	Тестирование	2	0,25	2
1.8	Специальная технология	108	0,5	4
			12	104
	Итого	184	23 дня	184
2. Практика				
2.1	Производственная практика	216	27	216
	Итого	216	27 дней	216
3. Квалификационный экзамен				
3.1	Квалификационная (проб- ная) работа	8	1	8
3.2	Экзамен	8	1	8
	Итого	16	2 дня	16
	Всего	416	52 дня	416

* - полный день проведения мероприятий соответствует 8 часам.