

Департамент образования и науки Тюменской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Тюменской области  
«Тюменский лесотехнический техникум»

«Рассмотрено»  
на заседании  
Педагогического совета

Протокол № 5  
от «14» 06 2019 года



## **ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

государственного автономного профессионального образовательного  
учреждения Тюменской области

**«Тюменский лесотехнический техникум»**

по специальности среднего профессионального образования  
технического профиля

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий**  
на базе среднего общего образования  
базовой подготовки

Основная образовательная программа государственного образовательного учреждения Тюменский лесотехнический техникум (далее ГАПОУ ТО «ТЛТ», техникум) составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) технического профиля 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.01.2018 г. № 44.

Эксперт: Ярунов Андрей Александрович, Директор ООО «Электро-А»

«31» мая 2019 г.



## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы</b>	<b>7</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>8</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>	<b>9</b>
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	11
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы</b>	<b>23</b>
5.1. Учебный план	23
5.2. Календарный учебный график	28
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>30</b>
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	30
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	36
6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	36
<b>Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе</b>	<b>37</b>
<b>Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы</b>	<b>38</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	
Приложение I. План учебного процесса	
I. Программы профессиональных модулей.	
Приложение I.1. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок»	
Приложение I.2. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий»	
Приложение I.3. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей»	
Приложение I.4. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электро-монтажной организации»	
Приложение I.5. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.06 Освоение профессии 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"»	
II. Программы учебных дисциплин.	
Приложение II.1. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»	
Приложение II.2. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.02 История»	
Приложение II.3. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.03 Психология общения»	
Приложение II.4. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности»	
Приложение II.5. Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.05 Физическая культура»	
Приложение II.6. Рабочая программа учебной дисциплины	

«ЕН.01 Математика»	
Приложение П.7. Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.02 Информатика»	
Приложение П.8. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Техническая механика»	
Приложение П.9. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Инженерная графика»	
Приложение П.10. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Электротехника»	
Приложение П.11. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Основы электроники»	
Приложение П.12. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности»	
Приложение П.13. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.06 Электрические измерения»	
Приложение П.14. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.07 Основы микропроцессорных систем управления в энергетике»	
Приложение П.15. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления»	
Приложение П.16. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.09 Безопасность работ в электроустановках»	
Приложение П.17. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.10 Основы менеджмента в электроэнергетике»	
Приложение П.18. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.11 Безопасность жизнедеятельности»	
Приложение П.19. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.12 Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты. profilUM)»	
Приложение П.20. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.13 Основы энергосбережения»	
Приложение П.21. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.14 Русский язык в профессиональной деятельности»	
Приложение П.22. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.15 Охрана труда»	
Приложение П.23. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.16 Основы исследовательской деятельности»	
Приложение П.24. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.17 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (далее ООП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Утвержденного Приказом Минобрнауки России от 23.01.2018 г. № 44.

ООП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования, на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ПООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 44 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

– Приказ Минтруда России от 17.09.2014 № 646н «Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-электрик" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 08.10.2014 № 34265).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.  
Формы обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности; 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, на базе среднего общего образования: 4464 часа, срок получения образования 2 года 10 месяцев.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство. 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

#### 3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
ВД 01. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	Техник, осваивается
ВД 02. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Техник, осваивается
ВД 03. Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	Техник, осваивается
ВД 04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	Техник, осваивается
Освоение профессии 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"	ПМ.06 Освоение профессии 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, осваивается



## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции для квалификации техник

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

	коллегами, руководством, клиентами.	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.	ПК 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;	<p><b>Практический опыт:</b> -организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</p> <p><b>Умения:</b> -оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности; -осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам; читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок; -производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок; -контролировать режимы работ электроустановок</p>

		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию кабельных изделий и область их применения;</li> <li>-устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;</li> <li>-правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей;</li> <li>-условия приёмки электроустановок в эксплуатацию;</li> <li>-требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок</li> </ul>
	<p><b>ПК 1.2</b> Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-контролировать режимы работы электроустановок;</li> <li>-выявлять и устранять неисправности электроустановок;</li> <li>-планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;</li> <li>-планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;</li> <li>-устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;</li> <li>-типичные неисправности электроустановок и способы их устранения.</li> </ul>
	<p><b>ПК 1.3</b> Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планировать и проводить профилактические осмотров электрооборудования;</li> <li>-планировать ремонтные работы;</li> <li>-выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;</li> <li>-контролировать качество выполнения ремонтных работ</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p>

		<p>-технологическую последовательность производства ремонтных работ;</p> <p>-назначение и периодичность ремонтных работ;</p> <p>-методы организации ремонтных работ.</p>
<p><b>ВД 02.</b> Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p>	<p><b>ПК 2.1</b> Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>-организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-составлять отдельные разделы производства работ;</p> <p>-анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;</p> <p>-выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования;</p> <p>-отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;</p> <p>- номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электро-монтажных изделий;</p> <p>-технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;</p>
	<p><b>ПК 2.2</b> Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>-в организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;</p>

		<p>-номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электро-монтажных изделий;</p> <p>-технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;</p>
	<p><b>ПК 2.3</b> Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>-в организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-выполнять приемо-сдаточные испытания;</p> <p>-оформлять протоколы по завершению испытаний;</p> <p>-выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-методы организации проверки и настройки электрооборудования;</p> <p>-нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования.</p>
	<p><b>ПК 2.4.</b> Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-выполнять расчет электрических нагрузок;</p> <p>-осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;</p> <p>-подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-перечень документов, входящих в проектную документацию;</p> <p>-основные методы расчета и условия выбора электрооборудования;</p> <p>-правила оформления текстовых и графических документов</p>
<p><b>ВД 03.</b> Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей</p>	<p><b>ПК 3.1</b> Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности;</p>	<p><b>Практический опыт</b> в организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>- составлять отдельные разделы проекта производства работ;</p> <p>- анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;</p>

		<p>-выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-требования приемки строительной части под монтаж линий;</p> <p>-отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;</p> <p>-технологии работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями.</p>
	<p><b>ПК 3.2.</b> Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>-организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-выполнять приемо-сдаточные испытания;</p> <p>-оформлять протоколы по завершению испытаний;</p> <p>-выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;</p> <p>-диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний;</p> <p>-проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</p> <p>оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;</p> <p>-отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей</p>
	<p><b>ПК 3.3</b> Организовывать и производить эксплуатацию</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>-организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электриче-</p>

	<p>электрических сетей;</p>	<p>ских сетей.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости;</li> <li>-контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе;</li> <li>-составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;</li> <li>-разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;</li> <li>-обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений;</li> <li>-контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи;</li> <li>-обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</li> <li>-обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта.</li> </ul> <p>технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.</p>
	<p><b>ПК 3.4.</b> Участвовать в проектировании электрических сетей.</p>	<p><b>Практический опыт</b> в проектировании электрических сетей.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять расчет электрических</li> </ul>



		<p>нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;</p> <p>-выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электро-монтажных изделий;</p> <p>-основные методы расчета и условия выбора электрических сетей;</p> <p>-технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе;</p> <p>-конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ</p>
<p><b>ВД 04.</b> Организация деятельности производственного подразделения электро-монтажной организации</p>	<p><b>ПК 4.1.</b> Организовывать работу производственного подразделения;</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> организации деятельности электро-монтажной бригады;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств;</p> <p>-организовывать подготовку электро-монтажных работ;</p> <p>-составлять графики проведения электро-монтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-структуру и функционирование электро-монтажной организации;</p> <p>-методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;</p> <p>-способы стимулирования работы членов бригады.</p>
	<p><b>ПК 4.2.</b> Контролировать качество выполнения электро-монтажных работ</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> контроле качества электро-монтажных работ.</p> <p><b>Умения:</b></p>

		<p>контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;</p> <p>-контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;</p> <p>-оценивать качество выполненных электромонтажных работ;</p> <p>проводить корректирующие действия.</p> <p><b>Знания:</b> методы контроля качества электромонтажных работ.</p>
	<p><b>ПК 4.3.</b> Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей;</p>	<p><b>Практический опыт в</b> -составлении смет;</p> <p>-проектировании электромонтажных работ.</p> <p><b>Умения:</b> -составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;</p> <p>-составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;</p> <p>-рассчитывать основные показатели производительности труда.</p> <p><b>Знания:</b> -состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;</p> <p>-виды износа основных фондов и их оценка;</p> <p>-основы организации, нормирования и оплаты труда;</p> <p>-издержки производства и себестоимость продукции.</p>
	<p><b>ПК 4.4.</b> Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.</p>	<p><b>Практический опыт в</b> организации деятельности электромонтажной бригады.</p> <p><b>Умения:</b> -проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;</p> <p>осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;</p> <p>-организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p><b>Знания:</b> -правила технической безопасности</p>

		и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ; -правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках; -виды и периодичность проведения инструктажей.
Освоение профессии 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"	<b>ПК 6.1</b> Выполнять слесарные работы.	<b>Практический опыт:</b> - выполнения слесарных, слесарно-сборочных работ; - проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; - сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования. <b>Умения:</b> - выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты; - выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие; - выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия; - выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий; <b>Знания:</b> - технологических процессов слесарно-сборочные операции, их назначение; - приемы и правила выполнения операций; - рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования; - наименование, маркировка, свойства обрабатываемого материала; требования безопасности выполнения слесарно-сборочных работ
	<b>ПК 6.2</b> Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования.	<b>Практический опыт:</b> -выявления дефектов в работе электрооборудования; -устранения дефектов во время эксплуатации электрооборудования; - заполнения технологической документации; - работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами; <b>Умения:</b> - выполнять ремонт осветительных

		<p>электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические схемы различной сложности;</li> <li>-ремонттировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;</li> <li>- применять безопасные приемы ремонта;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- документации на техническое обслуживание приборов;</li> <li>- системы эксплуатации и поверки приборов;</li> <li>- схемы включения приборов в электрическую цепь</li> </ul>
	<p><b>ПК 6.3</b> Устранять и предупреждать аварии и неполадки электрооборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;</li> <li>- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;</li> <li>- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;</li> <li>- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;</li> <li>- производить межремонтное обслуживание электродвигателей;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи службы технического обслуживания;</li> <li>- виды и причины износа электрооборудования;</li> <li>- организации технической эксплуатации электроустановок;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- обязанностей электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра;</li><li>- порядка оформления и выдачи нарядов на работу.</li></ul>
--	--	---

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

#### Пояснительная записка

1. Настоящий учебный план ГАПОУ ТО «ТЛТ» (Приложение I) разработан на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Утвержденного Приказом Минобрнауки России от 23.01.2018 г. № 44, приказа Минобрнауки России (Министерства образования и науки РФ) от 29 октября 2013 г. №1199 "Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования" и общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР, ОК 016-94).

2. График учебного процесса предусматривает начало учебного года 1 сентября и окончание 1 июля. Не менее 1 раза в учебном году устанавливаются каникулы в зимний период общей продолжительностью 2 недели.

3. Продолжительность учебной недели – шестидневная.

4. Продолжительность учебного занятия – 90 минут (группировка парами).

5. Текущий контроль знаний по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям проводится в объеме обязательной нагрузки, предусмотренной основной образовательной программой.

6. Учебные практики: УП.01.01. Слесарно-механическая, УП.02.01.Электромонтажная проводится в объеме 36 часов в неделю в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Производственные практики ПП.01 и ПП.02. проводятся в объеме 36 часов в неделю в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Распределение учебных и производственных практик приведено в таблице.

В результате освоения профессионального модуля ПМ.06. обучающийся получает рабочую профессию 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования".

8. Промежуточная аттестация проводится 2 раза в год в объеме 1 неделя. Распределение промежуточной аттестации по курсам приведено в таблице «Сводные данные по бюджету времени». Промежуточная аттестация по междисциплинарным курсам может проводиться по завершении изучения курса.

9. При промежуточной аттестации, предусматривающей проведение 3-х экзаменов, проведение экзаменационной сессии возможно следующим образом: первый экзамен проводится в первый день экзаменационной сессии, последующей-через 2 дня.

10. Государственная (итоговая) аттестация проводится в объеме 6 недель. Форма проведения-дипломный проект. Выполнение дипломного проекта – 4 недели. Защита дипломного проекта 2 недели.

11. Распределение вариативной части ООП в объеме 1296 часов см. таблицу 4.

Распределение вариативной части учебного плана  
по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Предложенный вариант (название профессионального модуля, учебной дисциплины, раздела, темы)	Общее количество часов (практических и лабораторных занятий)	В какую часть (вариативная или инвариант). В какой проф. модуль или учебную дисциплину	Обоснование
1	2	3	4
ОП.01 Техническая механика	34	К инвариантной части добавить вариативную	<b>Требования работодателей согласно функциональной карте</b> Углубление теоретических знаний определения силовых факторов, действующих на элементы конструкций.
ОП.02 Инженерная графика	42	К инвариантной части добавить вариативную	<b>Требования работодателей согласно функциональной карте</b> Определять форматы, масштабы чертежа; выполнять построения трех видов модели, соединения вида и разреза детали; читать и выполнять сборочный чертеж и составлять спецификацию к нему, читать и выполнять строительные чертежи (генеральный план). Уметь выполнять в САПР: построение чертежа плоской детали, комплексный чертеж детали, чертеж модели с разрезом.
ОП.12 Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты. profIUM)	36	Вариативная	<b>Решения Совета директоров профессиональных образовательных организаций Тюменской области</b> об обеспечении разработки единого сквозного инвариантного обучающего курса для всех обучающихся ПОО региона «РАСПИРЯЕМ ГОРИЗОНТЫ. profIUM» (Протокол № 4 от 22.12.2017 г.)
ОП.13 Основы энергосбережения	36	Вариативная	Государственная программа Тюменской области <b>"Развитие жилищно-коммунального хозяйства"</b> 2019-2025 годы Задача: создание благоприятной среды жизнеобеспечения населения с учетом требований энергосбережения и повышения энергетической эффективности
ОП.14 Русский язык в	48	Вариативная	<b>Региональные требования согласно функциональной карте</b>

профессиональной деятельности				<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль профессиональных терминов в повседневной жизни общества;</li> <li>- различие специальной и общеупотребительной лексики;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные приемы информационной переработки текста;</li> <li>- оценивать письменные высказывания с точки зрения языкового оформления</li> <li>- эффективность достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами.</li> </ul>
ОП.15 Охрана труда	36	Вариативная	<p><b>Требования работодателей согласно функциональной карте</b></p> <p>Освоение дисциплины позволит выпускникам грамотно и умело осуществлять свою деятельность по охране труда на предприятии, независимо от отрасли экономики, сохранить здоровье и работоспособность работников в процессе трудовой деятельности.</p> <p><b>Требования работодателей согласно функциональной карте</b></p> <p>Знать: о сущности и специфике научной и учебно-исследовательской деятельности.</p> <p>Уметь: применять на практике навыки исследовательской деятельности для решения учебно-производственных задач</p>	
ОП.16 Основы исследовательской деятельности	36	Вариативная	<p><b>Требования работодателей согласно функциональной карте</b></p> <p>Знать: законодательную базу, регулирующую правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности.</p> <p>Уметь: использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность, с целью защиты своих прав.</p>	
ОП.17 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36	Вариативная	<p><b>Требования работодателей согласно функциональной карте</b></p> <p>Знать: новейшие научно-технологические разработки в области электрических машин</p>	
ПМ. 01. МДК.01.01. Электрические машины	46	К инвариантной части добавить вариативную	<p><b>Требования работодателей согласно функциональной карте</b></p> <p>Знать: новейшие научно-технологические разработки в области электрооборудование промышленных и гражданских зданий</p>	
ПМ. 01. МДК.01.02. Электрооборудование промышленных и гражданских зданий	60	К инвариантной части добавить вариативную		
ПП.01.01	144	К инвариантной части	<p><b>Требования работодателей согласно функциональной карте по усиле-</b></p>	



Производственная практика			ти добавить вариативную	нию практической подготовки выпускников в области эксплуатации и ремонта электрического и электрооборудования
ПМ.02. МДК.02.01 Монтаж электрооборудования (промышленных и гражданских зданий)	62		К инвариантной части добавить вариативную	<b>Требования работодателей согласно функциональной карте</b> Знать: новейшие научно-технологические разработки в области монтажа электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
ПМ.02. МДК.02.02 Внутренние электроснабжение (промышленных и гражданских зданий)	38		К инвариантной части добавить вариативную	Государственная программа Тюменской области " <b>Развитие жилищно-коммунального хозяйства</b> " 2019-2025 годы Задача: создание благоприятной среды жизнеобеспечения населения с учетом требований энергосбережения и повышения энергетической эффективности
ПМ.02. МДК.02.03 Наладка электрооборудования	42		К инвариантной части добавить вариативную	<b>Требования работодателей</b> Углубление теоретических знаний по проверке аппаратов и определению параметров срабатывания.
ПП.02.01 Производственная практика	144		К инвариантной части добавить вариативную	<b>Требования работодателей</b> по усилению практической подготовки выпускников в области обслуживания новейших моделей бытовой техники
ПМ.03. МДК.03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	34		К инвариантной части добавить вариативную	<b>Требования работодателей</b> Изучение новых современных видов релейной защиты и устройств автоматики в системах внешнего электроснабжения.
ПМ.03. МДК.03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей	38		К инвариантной части добавить вариативную	<b>Требования согласно функциональной карте</b> Углубление знаний по эксплуатации ВЛ, КЛ, трансформаторов и распределительных устройств.
ПМ.03. МДК.03.03 Проектирование осветительных сетей промышленных и гражданских зданий	64		К инвариантной части добавить вариативную	<b>Требования работодателей</b> Уметь: проектировать современные системы управления осветительными установками

ПП.03.01 Производственная практика	<b>144</b>	К инвариантной части добавить вариативную	<b>Требования работодателей</b> по усилению практической подготовки выпускников в области монтажа, наладки и эксплуатации новейших моделей электрических сетей.
ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации МДК.04.02 Экономика организации	<b>36</b>	К инвариантной части добавить вариативную	<b>Требования работодателей согласно функциональной карте:</b> Уметь: составлять наряды на производство работ, начисления и распределения заработной платы в бригаде;
ПМ.06. МДК.06.01 Выполнение работ по профессии 19861 "Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования"	<b>68</b>	К инвариантной части добавить вариативную	<b>Требования согласно функциональной карте</b> Уметь: - готовить электрооборудование к ремонту; - выполнять работы по обслуживанию электрооборудования, - выбирать и устанавливать оборудование и проводку согласно имеющимся чертежам и документации.
УП.06.01 Учебная практика	<b>36</b>	К инвариантной части добавить вариативную	<b>Требования работодателей по усилению практической подготовки выпускников</b> Формирование умений и получение первоначального опыта по ремонту и обслуживанию электрооборудования.
ПП.06.01 Производственная практика	<b>36</b>	К инвариантной части добавить вариативную	<b>Требования работодателей</b> по усилению практической подготовки выпускников в области обслуживания новейших моделей бытовой техники
<b>Всего часов</b>	<b>1296</b>		

## 5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена квалификации техник представлен в таблице 6.

График учебного процесса предусматривает начало учебного года 1 сентября и окончание 1 июля. Не менее 1 раза в учебном году устанавливаются каникулы в зимний период общей продолжительностью 2 недели.

Продолжительность учебной недели – шестидневная.

Продолжительность учебного занятия – 90 минут (группировка парами).

Промежуточная аттестация проводится 2 раза в год в объеме 1 неделя. Распределение промежуточной аттестации по курсам приведено в таблице 7 «Сводные данные по бюджету времени». Промежуточная аттестация по междисциплинарным курсам проводится по завершении изучения курса.

При промежуточной аттестации между экзаменами предусмотрено не менее 2 дней на самостоятельную подготовку студента.



## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

### 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### Перечень специальных помещений:

##### Кабинеты:

Основ философии;  
Истории;  
Психологии общения;  
Иностранного языка;  
Математики;  
Информатики;  
Технической механики;  
Инженерной графики;  
Электротехники;  
Информационных технологий в профессиональной деятельности  
Электротехнических материалов;  
Монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей;  
Экономики и менеджмента;  
Электробезопасности  
Безопасности жизнедеятельности;

##### Лаборатории:

Электротехники и основ электроники  
Электрических измерений  
Электрических машин и электропривода  
Электрооборудования промышленных и гражданских зданий  
Монтажа и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий  
Электроснабжения промышленных и гражданских зданий  
Наладки электрооборудования  
Микропроцессорной техники и систем управления  
Промышленной автоматики

##### Мастерские:

Слесарная  
Электромонтажная

##### Тренажеры, тренажерные комплексы

Тренажеры: поиск неисправностей, управление освещением из двух мест, управление насосом, управление секционными воротами, управление насосной станцией.

##### Спортивный комплекс

Спортивный зал;

Открытый стадион широкого профиля

**Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актный зал

**6.1.2. Материально-техническое оснащение** лабораторий, мастерских и баз практики специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Техникум, реализует программу по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

- лицензионные офисные программы;
- графические редакторы;
- фрагменты или демоверсии производственных программ, обеспечивающих производственный процесс;
- учебно-наглядные пособия;
- выход в Internet.

**6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

**1. Лаборатория «Технологии электромонтажных работ»**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебные стенды (комплекты) по разделам;
- измерительные приборы
- техническими средствами обучения:
- мультимедийный компьютер; - мультимедийный проектор; - экран;
- лабораторные стенды для выполнения лабораторных работ.

**Лаборатория «Электротехники и основ электроники»:**

1. лабораторные стенды:

- для снятия характеристик полупроводникового диода;
- для снятия характеристик биполярного транзистора;
- для снятия характеристик операционного усилителя;
- для изучения работы усилительных каскадов на транзисторах;
- для изучения работы электронных генераторов;
- для изучения свойств логических элементов;
- для изучения маломощных выпрямителей и сглаживающих фильтров;
- для изучения работы вентильных преобразователей;

Лабораторное оборудование и приборы: осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин.

**Лаборатория «Электрических машин»:**

1. лабораторные стенды:

- для исследования электрических машин постоянного тока;

- для исследования двухобмоточного трансформатора
  - для исследования трехфазных силовых трансформаторов;
  - для исследования параллельной работы трансформаторов;
  - для исследования трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором;
  - для исследования работы трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором;
  - для исследования работы асинхронного двигателя в однофазном и конденсаторном режимах
  - для исследования работы трехфазного синхронного генератора и синхронного двигателя;
  - для исследования параллельной работы синхронных генераторов;
  - для исследования работы машин специального назначения.
2. электрические машины постоянного и переменного тока в разобранном виде для изучения их конструкции;
3. комплект учебно-методической документации.

#### **Лаборатория «Электрооборудования промышленных и гражданских зданий»:**

1. лабораторные стенды:
- для исследования схемы включения люминесцентных ламп;
  - для определения места повреждения в кабельной линии;
  - для проверки сопротивления изоляции электрооборудования;
  - для исследования систем автоматизированного пуска и торможения двигателей постоянного тока;
  - для исследования систем автоматизированного пуска и торможения асинхронных двигателей;
  - для исследования скоростных и механических характеристик электродвигателей;
  - для исследования датчика импульсного положения;
2. учебный стенд с элементами осветительной арматуры, типами светильников;
3. учебный стенд с устройствами управления электропривода;
4. комплект учебно-методической документации.

#### **Лаборатория «Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий»:**

1. лабораторные стенды:
- для изучения монтажа ВРУ;
  - для изучения монтажа электрооборудования гражданских зданий;
  - для изучения монтажа УЗО.
2. комплект учебно-методической документации.
3. компьютеры с выходом в Интернет, мультимедийная техника, программное обеспечение.

#### **Лаборатория «Электроснабжения промышленных и гражданских зданий»:**

1. лабораторные стенды:
- для исследования схем включения вторичных обмоток трансформаторов тока;
  - для испытания максимальной токовой защиты с применением индукционного токового реле;
2. комплект учебно-методической документации.
3. компьютеры с выходом в Интернет, мультимедийная техника, программное обеспечение.

#### **Лаборатория «Наладка электрооборудования»:**

1. лабораторные стенды:
- для проверки и наладки контакторов и магнитных пускателей;
  - для проверки и наладки тепловых реле;

- для проверки и наладки автоматических выключателей;
- для проверки и наладки измерительных трансформаторов тока;
- для проверки и настройки реле времени;
- для испытания асинхронного двигателя;
- для наладки схемы управления асинхронным электроприводом;
- для наладки схемы управления электроприводом постоянного тока;
- для наладки замкнутого электропривода;
- для наладки программируемого контроллера;
- для наладки испытания непрерывности защитных проводников, включая проводники главной и дополнительной систем уравнивания потенциалов;
- для проверки работы устройства защитного отключения (УЗО);

### **Лаборатория «Проектирование освещения»:**

1. Компьютеры с выходом в Интернет, мультимедийная техника, программное обеспечение.
2. комплект учебно-методической документации.

#### **6.1.2.2. Оснащение мастерских**

##### ***Мастерская «Слесарная»***

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально - сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

##### ***Мастерская «Электромонтажная»***

Основное и вспомогательное оборудование

*Рабочее место электромонтера:*

рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200x1500x1200 мм, высотой 2400 мм, дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеле-несущих систем различного типа;

стол (верстак);

стул;

ящик для материалов;

диэлектрический коврик;

веник и совок;

стремянка (2 ступени);

щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:



аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;  
щит ЩО (щит системы освещения), содержащий:  
аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры и т.п.);  
щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий:  
аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п.);  
аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п.);  
кабеленесущие системы различного типа.

*Оборудование мастерской:*

понижающий трансформатор 220/36 Вт,  
щиток с автоматическими выключателями,  
монтажные столы,  
щит управления поисков неисправностей,  
щит управления освещением с двух мест,  
щит управления на базе ПЛР ( программируемого логистического реле OVEN),  
щит управления на базе ПЛР ( программируемого логистического реле ONI),  
щит управления на базе ПЛР ( программируемого логистического реле SIMENC);  
ручные электрифицированные инструменты (дрель, углошлифовальная машина, перфоратор, шуруповерт, лазерный уровень).

*Наборы инструментов:*

набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;  
набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;  
набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;  
губцевый инструмент (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);  
приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм<sup>2</sup>;  
клещи обжимные 0,5-6,0 мм<sup>2</sup> (квадрат);  
клещи обжимные 0,5-10,0 мм<sup>2</sup>;  
прибор для проверки напряжения;  
молоток;  
зубило;  
набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);  
перфоратор;  
набор бит для шуруповерта;  
коронка по металлу D – 22мм, 20 мм;  
набор сверл по металлу(D1-10мм);  
стуло поворотное;  
торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;  
ножовка по металлу;  
болторез;  
кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм;  
струбцина F-образная;  
контрольно-измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм).

*Наглядные пособия* – образцы учебно-производственных работ, плакаты, стенды, комплекты инструментов и приспособлений.

*Учебные стенды:* «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений».

### **6.1.2.3. Оснащение баз практик**

Практика является обязательным разделом программы подготовки по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации программы подготовки по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Базы практик должны обеспечивать прохождение практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Учебная практика и производственная практика проводятся техникумом при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума и обеспечивается оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции: 18 Электромонтаж, конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики обеспечивают выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях соответствует содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются техникумом по каждому виду практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Для демонстрационных экзаменов по модулям оснащаются рабочие места, исходя из выбранной техникумом технологии их проведения и содержания заданий.

## **6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками техникума, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной

деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство. 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников техникума отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство. 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство. 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

### **6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по специальностям 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и укрупненным группам специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства, утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

### **Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий является выпускная квалификационная работа. Видом государственной итоговой аттестации выпускников специаль-

ности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий является выпускная квалификационная работа (ВКР) в форме выполнения и защиты дипломного проекта и государственный экзамен в форме решения (выполнения) выпускниками практических задач (заданий) профессиональной деятельности в формате «WorldSkills Russia» (демонстрационный экзамен). Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и государственного экзамена образовательная организация определены с учетом ООП.

В ходе государственной (итоговой) аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Государственная (итоговая) аттестация организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, представленных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Для разработки оценочных средств демонстрационного экзамена применяются задания, разработанные Федеральными учебно-методическими объединениями в системе СПО, приведенные на электронном ресурсе в сети «Интернет» - «Портал ФУМО СПО» <https://fumo-spo.ru/> и на странице в сети «Интернет» Центра развития профессионального образования Московского политеха <http://www.cspo-mpu.com/>.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются техникумом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

В качестве материалов союза «Агентства развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», по данной специальности могут применяться материалы по компетенциям: Электромонтаж

Оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоения всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю, результаты освоения которого не проверяются на Государственной итоговой аттестации проводится в формате экзамена с элементами демонстрационного экзамена. Задания разрабатываются техникумом самостоятельно с участием работодателей.

**Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы:**

**Организация-разработчик:** Государственное автономное образовательное профессиональное учреждение Тюменской области «Тюменский лесотехнический техникум».

Разработчики:

Андриященко Т.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»

Ашихмин А.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»

Башева Н.Д., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»

Борцова Н.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Быданова И.Г., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Вихлянцев А.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Гичкин А.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Горейко Л.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Кизуров А.С., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Крицкий С.Ю., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Купбергенова М.Д., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Кучина Е.Ю., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Левченко Н.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Мальцева С.Ю., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Московских Е.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Мосунов Г.М., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Мосунова Е.Г., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Нарольский И.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Петухов И.П., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Солодовникова Н.Ю., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Сосланд О.Л., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Соснина А.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Тимофеева Т.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Тихонова Л.Л., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Третьякова М.К., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Усольцева Е.Г., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Устинова О.Н., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Ушаков А.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Ямалетдинова Е.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»  
Ярыгина С.Г., преподаватель ГАПОУ ТО «ТЛТ»

### ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам экспертизы основной образовательной программы (ООП) по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) специальности **08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских**

#### Зданий

Оценка содержания и структуры УМК проводится на основе приведенных критериев и показателей в соответствии со следующей системой баллов:

- 0 баллов выставляется тогда, когда критерий не проявляется, проявляется слабо выражен;
- 1 балл –недостаточно выражен;
- 2 балла –достаточно выражен;
- 3 балла –арко выражен

№	Критерий	Экспертная оценка: 0-1-2-3 балла	Примечания (в случае отрицательной оценки)
<i>Экспертиза комплекта в целом и его структуры</i>			
1	Представленный на экспертизу УМК соответствует требованиям ФГОС в части результатов освоения, уровня и направленности (профиля) профессионального образования	3	
2	Представленный на экспертизу УМК включает все позиции в соответствии с макетом Примерной образовательной программы и макетом Контрольно-измерительных материалов	3	
<i>Экспертиза содержания комплекта</i>			
1	Дает ли аннотация к программе представление об особенностях разработанной программы и условиях её реализации, описываются ли элементы, входящие в структуру программы	3	
2	Описывается ли объективно характер профессиональной деятельности выпускника	3	
3	Приводятся ли сведения о реквизитах ФГОС по специальности, на основе которого ведется разработка УМК и номенклатура профессиональных стандартов	3	
4	Обосновано ли сформулированы требования к абитуриенту при поступлении на программу	3	
5	Соответствует ли порядок реализации программы с разными базами поступления особенностям реализации программ для профессий и специальностей СПО	3	
6	Даны ли рекомендации по возможности реализации вариативной части и соотношение обязательной и вариативной частей программы	3	
7	Обоснован ли перечень осваиваемых квалификаций и их сочетаний	3	
8	Логично ли выстроена Матрица освоения профессиональных модулей в соответствии с осваиваемыми квалификациями по специальностям СПО	3	
9	Все ли структурные элементы программы (знания, умения, трудовые действия) полно и адекватно выделены в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы СПО по профессии (специальности) в соответствии с ФГОС	3	
10	При разработке спецификаций разделов модулей обоснованно и полно на основе профессиональных компетенций выделены дидактические единицы: знания, умения, трудовые действия	3	
11	Знания, умения, трудовые действия описаны с применением терминологии и подходов современного развития производства	3	
12	Приведенные ресурсы позволяют освоить профессиональные компетенции по профессиональным модулям	3	
13	Дидактические единицы: знания, умения, трудовые действия находят отражение тематике практических занятий и лабораторных работ, темах практик, дисциплин, а также в контрольно-измерительных материалах по профессиональному модулю.	3	

14	Является ли совокупность дисциплин математического и естественно-научного цикла (программа ПГСЭЗ) и общепрофессионального цикла обоснованной, а перечень дисциплин необходимым и достаточным.	3	
15	Обосновано ли разработана спецификация универсальных (общих) компетенций	3	
16	Нормативные основания по формированию требований к результатам освоения модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» существуют, профессия выбрана обоснованно. (для специальности СПО)	3	
17	Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, а также условия привлечения преподавателей профильных организаций обеспечивает реализацию образовательного процесса	3	
18	Требования к материально-техническим условиям реализации программы обоснованы, достаточны и соответствуют спецификации профессиональных компетенций	3	
19	Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям обоснованы и достаточны для достижения образовательного результата по программе	3	
20	Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы обоснованы и охватывают все виды затрат	3	
21	Учебный план отвечает принципам реалистичности и реализуемости	3	
22	Учебный план обеспечивает объем практики не менее 25% времени, отводимого на профессиональный цикл	3	
23	Календарный учебный график реализует программу без нарушения разрешенных санитарных норм для данной возрастной категории	3	
24	Календарный учебный график обеспечивает междисциплинарные связи, а также логику и последовательность освоения дисциплин и профессиональных модулей	3	
25	Порядок организации контрольно-оценочных мероприятий соответствует цели достижения образовательных результатов	3	
26	Наличие в комплексе программ всех учебных дисциплин, профессиональных модулей, преддипломной практики по ФГОС СПО и	3	
27	Наличие разработанных контрольно-измерительных материалов по программе, в том числе материалов для демонстрационного экзамена	2	

**Итоговое заключение эксперта**  
 Рекомендовано утвердить предлагаемую ООП по реализации ФГОС СПО по специальности 08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

Эксперт:

*Друнов Андрей Александрович, директор ООО «Электра-А»*

«31» мая 2019 г.

МП

