



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тюменский индустриальный университет»

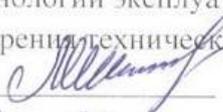
Департамент учебной деятельности

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

Закрытое акционерное общество

«Технологии эксплуатации и  
внедрения технических средств»

 О.С. Мисолин  
« 19 » 04 2023 г.

МП

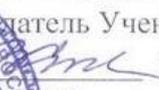


УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета

Протокол от 20.04.2023 № 04)

Председатель Ученого совета, ректор

 В.В. Ефремова

2023 г.



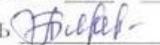
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования  
(по отраслям)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рассмотрено на Педагогическом совете МПК

Протокол от « 19 » 04 2023 г. № 6

Секретарь  / Бессмертная Т.И. /

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования  
(по отраслям)**

**Квалификация**  
Техник

**Форма обучения:** очная

**Срок получения образования  
по образовательной программе в очной форме обучения:**

на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

## СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

<b>1</b>	<b>Общие положения</b>	<b>4</b>
1.1	Понятие образовательной программы по специальности среднего профессионального образования	4
1.2	Нормативно-правовая база разработки образовательной программы	4
1.3	Перечень сокращений, используемых в тексте ОП ППССЗ	6
<b>2</b>	<b>Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>7</b>
3.1	Область профессиональной деятельности выпускника	7
3.2	Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации	7
<b>4</b>	<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>	<b>7</b>
4.1	Общие компетенции	7
4.2	Профессиональные компетенции	10
<b>5</b>	<b>Структура образовательной программы</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Условия реализации образовательной программы</b>	<b>25</b>
6.1	Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	25
6.2	Требования к учебно-методическому оснащению образовательной программы	32
6.3	Требования к оснащению баз практик	33
6.4	Требования к организации воспитания обучающихся	34
6.5	Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	35
6.6	Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	35
<b>7</b>	<b>Формирование фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации государственной итоговой аттестации</b>	<b>36</b>
Приложения		
	Учебный план (Приложение I)	
	Календарный учебный график (Приложение II)	
	Рабочие программы учебных дисциплин (Приложение III)	
	Рабочие программы профессиональных модулей (Приложение IV)	
	Рабочая программа учебной практики (Приложение V)	
	Рабочая программа производственной практики (Приложение VI)	
	Рабочая программа воспитания (Приложение VII)	
	Календарный план воспитательной работы (Приложение VIII)	
	Материально-технические условия реализации образовательной программы (Приложение IX)	
	Карта обеспеченности образовательной программы учебной и учебно-методической литературой (Приложение X)	
	Кадровое обеспечение образовательной программы (Приложение XI)	
	Программа государственной итоговой аттестации (Приложение XII)	
	Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения образовательной программы (функциональная карта, согласованная с работодателем) (Приложение XIII)	

## 1. Общие положения

### 1.1 Понятие образовательной программы по специальности среднего профессионального образования

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 07.12.2017, №1196 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 21.12.2017, регистрационный № 49356).

Образовательная программа ППССЗ разработана в соответствии с примерной основной образовательной программой подготовки специалиста среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Образовательная программа (далее – ОП) определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

При реализации ОП возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Образовательная деятельность при освоении ОП или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

Воспитание обучающихся при освоении ими ОП осуществляется на основе включаемых в ОП рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Реализация ОП ПССЗ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

### 1.2 Нормативно-правовая база разработки образовательной программы

– Федеральный закон от 29 декабря 2012, №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012, № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 июня 2012, регистрационный № 24480);

– Приказ Минобрнауки России от 07.12.2017, № 1196 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 21.12.2017, регистрационный № 49356);

– Приказ Минпросвещения России от 01 сентября 2022, № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального

образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 октября 2022, регистрационный № 70461);

– Приказ Минпросвещения России от 24 августа 2022, № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022, регистрационный № 70167);

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021, № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);

– Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05 августа 2020, № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020, регистрационный № 59778);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020, № 660н «Об утверждении профессионального стандарта Слесарь-электрик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 октября 2020, регистрационный № 60530);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020, № 755н «Об утверждении профессионального стандарта Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02 декабря 2020, регистрационный № 61201);

– нормативно-методические документы Минобрнауки России и Минпросвещения России;

– Примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский индустриальный университет», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2018, №1037;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования утвержденный решением Ученого совета ТИУ от 20 февраля 2023, зарегистрировано 20.02.2023, №2УМУ – 512/2023;

– Порядок разработки образовательных программ среднего профессионального образования в соответствии с требованиями актуализированных федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденный решением Ученого совета ТИУ от 27 мая 2021, зарегистрировано 27.05.2021, №2УМУ – 426/2021;

– Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное решением Ученого совета ТИУ от 26 ноября 2020, зарегистрировано 26.11.2020, №2УМУ - 392/2020; с изменениями от 23 марта 2022, зарегистрировано 23.03.2022, №2УМУ – 392и/2022; с изменениями от 19 сентября 2022, зарегистрировано 19.09.2022, №2УМУ – 392и2/2022;

– Положение о текущей и промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденное решением Ученого совета ТИУ от 30 марта 2022, зарегистрировано 30.03.2022, №2УМУ – 448/2022;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы), утвержденный ТИУ от 22.12.2022, зарегистрировано 22.12.2022, 2УМУ – №501/2022.

- Положение о многопрофильном колледже;
- иные локальные нормативные акты Университета.

### 1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ОП ППССЗ

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ОП – образовательная программа;

ФК – функциональная карта;

ОВД – основной вид деятельности

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ДК – дополнительные компетенции;

ОО – общеобразовательный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ПЦ – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

КОС – комплект оценочных средств.

ФОС – фонд оценочных средств.

## 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам: техник.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования: 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по ОП вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более, чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Организация обучения по

индивидуальному учебному плану определяется: Положением об обучении по индивидуальному учебному плану по программам среднего профессионального образования, утвержденным решением Ученого совета ТИУ от 25.11.2019, зарегистрировано 25.11.2019, №2УМУ-343/2019; Порядком реализации ускоренного обучения (по индивидуальному учебному плану) по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным Ученым советом ТИУ протокол от 28.02.2020 №06, зарегистрировано 28.02.2020, №2УМУ – 357/2020.

### 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

#### 3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Осваиваемая квалификация техник
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	осваивается
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПМ.02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	осваивается
Организация деятельности производственного подразделения	ПМ.03. Организация деятельности производственного подразделения	осваивается
Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего	<i>ПМ.04. Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования</i>	<i>осваивается</i>

### 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения ОП у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

#### 4.1. Общие компетенции

Выпускник, освоивший ОП, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

<b>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</b>	
Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	Стр. 7 из 37

<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>
<p><b>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b></p>	
<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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	<p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
<p><b>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</b></p>	
<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; 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>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
<p><b>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b></p>	
<p>Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)</p>	<p>Стр. 8 из 37</p>

<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
<b>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</b>	
<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
<b>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</b>	
<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности, соблюдать стандарты антикоррупционного поведения	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
<b>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</b>	
<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
<b>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</b>	
<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
<b>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</b>	
<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	<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к

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	описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
---	--

## 4.2 Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший ОП, должен быть готов к выполнению следующих основных видов деятельности согласно получаемой квалификации - техник:

- организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов;
- организация деятельности производственного подразделения;
- выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.

Выпускник, освоивший ОП, должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам деятельности, а также дополнительными компетенциями, необходимыми для обеспечения конкурентноспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда:

<b>Основной вид деятельности: Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</b>	
<b>ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования</b>	<b>Практический опыт:</b> - выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования; - использования основных инструментов.
	<b>Умения:</b> - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента.
	<b>Знания:</b> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления.
<b>ПК 1.2. Организовывать и</b>	<b>Практический опыт:</b> - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию

<p><b>выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</b></p>	<p>и ремонту электрического и электромеханического оборудования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;</li> <li>- эффективно использовать материалы и оборудование;</li> <li>- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;</li> <li>- технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры</li> </ul>
<p><b>ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- использования основных измерительных приборов.</li> </ul>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;</li> <li>- проводить анализ неисправностей электрооборудования;</li> <li>- эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля;</li> <li>- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- осуществлять метрологическую поверку изделий;</li> <li>- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условия эксплуатации электрооборудования;</li> <li>- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- пути и средства повышения долговечности оборудования.</li> </ul>
<p><b>ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</li> </ul>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- заполнять отчетную документацию;</li> <li>- работать с нормативной документацией отрасли.</li> </ul>

		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;</li> <li>- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;</li> <li>- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.</li> </ul>
<p><b>Основной вид деятельности: Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</b></p>		
<p><b>ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.</b></p>	<p><b>2.1.</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;</li> <li>- эффективно использовать материалы и оборудование;</li> <li>- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;</li> <li>- производить наладку и испытания электробытовых приборов.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;</li> <li>- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;</li> <li>- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;</li> <li>- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.</li> </ul>
<p><b>ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.</b></p>		<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов;</li> <li>- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники;</li> <li>- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.</li> </ul>
<p><b>ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.</b></p>	<p><b>2.3.</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;</li> <li>- пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами;</li> <li>- производить расчет электронагревательного оборудования.</li> </ul>

	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы оценки ресурсов;</li> <li>- методы определения отказов;</li> <li>- методы обнаружения дефектов.</li> </ul>
<p><b>Основной вид деятельности: Организация деятельности производственного подразделения</b></p>	
<p><b>ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирования работы структурного подразделения.</li> </ul>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать и реализовывать управленческие решения;</li> <li>- составлять планы размещений оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p><b>ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации работы структурного подразделения.</li> </ul>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов делового общения в коллективе;</li> <li>- психологических аспектов профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p><b>ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в анализе работы структурного подразделения.</li> </ul>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p><b>Основной вид деятельности: Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.</b></p>	
<p><b>ДК 01 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования;</li> <li>- подготовки рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выполнения смазочных работ;</li> <li>- разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования;</li> <li>- контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования;</li> <li>- контроля правильности взаимного расположения узлов и</li> </ul>

деталей, входящих в состав оборудования.

**Умения:**

- читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования;
- производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке;
- собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом;
- собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;
- выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации;
- контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования.

**Знания:**

- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей;
- последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов;
- методы и способы контроля качества разборки и сборки;
- материалы, используемые при пайке;
- последовательность сборки и разборки узлов и механизмов;
- наименования, маркировка и правила применения масел,

	<p>моющих составов и смазок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды разъемных соединений;</li> <li>- виды неразъемных соединений;</li> <li>- способы пайки;</li> <li>- материалы, используемые при пайке;</li> <li>- способы разборки неразъемных соединений;</li> <li>- способы разборки разъемных соединений;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей.</li> </ul>
<p><b>ДК 02</b> <b>Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования;</li> <li>- подготовки рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей;</li> <li>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей;</li> <li>- технические требования, предъявляемые к деталям и узлам;</li> <li>- методы дефектации узлов и деталей;</li> <li>- виды износа узлов и деталей;</li> <li>- допустимые нормы износа узлов и деталей;</li> <li>- браковочные признаки узлов и деталей;</li> <li>- типичные дефекты узлов и деталей;</li> <li>- способы устранения дефектов узлов и деталей;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной,</li> </ul>
<p style="text-align: center;">Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)</p>	

	экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей.
<b>ДК 03</b> <b>Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</b>	<b>Практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования;</li> <li>- подготовки рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета;</li> <li>- выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета;</li> <li>- контроля формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- контроля размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования.</li> </ul>
	<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>- производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>- производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>- использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования.</li> </ul>
	<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;</li> <li>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;</li> </ul>
<p style="text-align: center;">Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)</p> <p style="text-align: right;">Стр. 16 из 37</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные механические свойства обрабатываемых материалов;</li> <li>- система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;</li> <li>- наименование и маркировка основных применяемых материалов;</li> <li>- типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;</li> <li>- способы устранения дефектов методами слесарной обработки;</li> <li>- способы размерной обработки простых деталей;</li> <li>- способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;</li> <li>- виды абразивных материалов;</li> <li>- оборудование для обработки отверстий;</li> <li>- оборудование для резки металлов;</li> <li>- оборудование для гибки металлов;</li> <li>- правила и последовательность проведения измерений;</li> <li>- методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей.</li> </ul>
<p><b>ДК 04</b>  <b>Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей вспомогательного цехового электрооборудования</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки;</li> <li>- разметки мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе;</li> <li>- обслуживания цеховых осветительных электроустановок;</li> <li>- замены отдельных элементов цеховых осветительных установок;</li> <li>- ремонта и замены электропроводки в цехе;</li> <li>- прокладки электропроводки в цехе;</li> <li>- измерения изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха;</li> <li>- ремонта системы заземления и зануления в условиях цеха;</li> <li>- подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок;</li> <li>- выбора слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;</li> <li>- подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;</li> <li>- выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам;</li> <li>- производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;</li> <li>- производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования;</li> </ul>
<p style="text-align: center;">Образовательная программа  подготовки специалистов среднего звена  по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  оборудования (по отраслям)</p> <p style="text-align: right;">Стр. 17 из 37</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения;</li> <li>- проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов;</li> <li>- производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования;</li> <li>- производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки;</li> <li>- производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования;</li> <li>- производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании;</li> <li>- производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок;</li> <li>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок;</li> <li>- устройство осветительных электроустановок;</li> <li>- основные элементы осветительных электроустановок;</li> <li>- принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий;</li> <li>- устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью;</li> <li>- основы конструкции и принципы работы электрических источников света;</li> <li>- типы современных светильников, их устройство и области применения;</li> <li>- порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок;</li> <li>- виды электропроводок, конструкции и марки проводов;</li> <li>- способы установки и крепления электропроводки;</li> <li>- правила работы с мегомметром;</li> <li>- устройство системы заземления и зануления;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> </ul>
<p><b>ДК 05</b>  <b>Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В;</li> <li>- подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</li> <li>- выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</li> <li>- ремонта, проверки и обслуживания пускорегулирующей</li> </ul>
<p style="text-align: center;">Образовательная программа  подготовки специалистов среднего звена  по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)</p>	

аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;

- ремонта и обслуживания контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- ремонта и обслуживания предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- ремонта и обслуживания реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- ремонта и обслуживания цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В;
- исправления механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования.

**Умения:**

- читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
- подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании;
- выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании;
- заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В;
- заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;
- производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования.

**Знания:**

- материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
- классификация электрических аппаратов;
- назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов;
- общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок;
- основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры;</li> <li>- устройство контакторов и магнитных пускателей;</li> <li>- устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей;</li> <li>- устройство и основные неисправности реостатов;</li> <li>- конструкция распределительных устройств;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> </ul>
<p><b>ДК 06</b>  <b>Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучения конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В;</li> <li>- подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей;</li> <li>- выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей;</li> <li>- ремонта и обслуживания цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</li> <li>- ремонта и обслуживания цеховых сварочных трансформаторов;</li> <li>- ремонта и обслуживания цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В;</li> <li>- подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;</li> <li>- выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;</li> <li>- выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</li> <li>- устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</li> <li>- выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов;</li> <li>- устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов;</li> <li>- производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;</li> <li>- производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</li> <li>- производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт;</li> <li>- производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт.</li> </ul>

	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов;</li> <li>- назначение и устройство силовых трансформаторов;</li> <li>- виды повреждений сухих силовых трансформаторов;</li> <li>- порядок осмотра сухих силовых трансформаторов;</li> <li>- конструкция сварочных трансформаторов;</li> <li>- характерные неисправности сварочных трансформаторов;</li> <li>- порядок осмотра сварочных трансформаторов;</li> <li>- типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт;</li> <li>- устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт;</li> <li>- устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт;</li> <li>- устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт;</li> <li>- состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт;</li> <li>- виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> </ul>
<p><b>ДК 07</b>  <b>Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучения конструкторской и технологической документации на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования;</li> <li>- подготовки рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования;</li> <li>- выбора инструментов для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования;</li> <li>- производства такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования;</li> <li>- сборки разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования;</li> <li>- сборки неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования;</li> <li>- изготовления простых деталей при ремонте цехового электрооборудования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования;</li> <li>- выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования;</li> <li>- выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования;</li> <li>- стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования;</li> <li>- собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с</li> </ul>
<p style="text-align: center;">Образовательная программа  подготовки специалистов среднего звена  по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  оборудования (по отраслям)</p> <p style="text-align: right;">Стр. 21 из 37</p>	

	<p>контролем момента затяжки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки;</li> <li>- выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой;</li> <li>- производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования;</li> <li>- изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования;</li> <li>- размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования;</li> <li>- размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования;</li> <li>- подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ;</li> <li>- требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов;</li> <li>- грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования;</li> <li>- характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов;</li> <li>- виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;</li> <li>- виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки;</li> <li>- виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки;</li> <li>- виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки;</li> <li>- виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления;</li> <li>- виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ;</li> <li>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</li> </ul>
--	---

## 5 Структура образовательной программы

Структура ОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть). Конкретное соотношение обязательной и вариативной части определяется учебным планом.

Обязательная часть ОП направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных в разделе 4 (Планируемые результаты освоения

образовательной программы), и составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть ОП (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации – техник, и углубления подготовки обучающегося, исходя из требований работодателя, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация.

Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин и модулей ОП определен в учебном плане с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы.

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) ОП выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными колледжем фондами оценочных средств (далее – ФОС), позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

В общеобразовательном цикле к базовым учебным предметам (обязательные) относятся: «Русский язык», «Литература», «История», «Обществознание», «География», «Иностранный язык», «Математика», «Информатика», «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Физика», «Химия», «Биология».

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура», «Психология общения».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет не менее 160 академических часов. Организация учебного процесса осуществляется в соответствии с Порядком реализации дисциплины «Физическая культура» для обучающихся, осваивающих образовательные программы СПО, утвержденным решением Ученого совета ТИУ от 13 октября 2020, зарегистрировано 13.10.2020, №2УМУ–381/2020. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья колледжем установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья согласно Положению об организации образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, утвержденного ТИУ от 13 октября 2022, зарегистрировано 13.10.2022, №2УМУ –

485/2022.

При формировании учебного плана ОП ПССЗ предусмотрено включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

ОГСЭ.06 Коммуникативный практикум;

ОП.11 Психология личности и профессиональное самоопределение.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 70 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Организация учебного процесса осуществляется в соответствии с Порядком реализации дисциплин «Основы безопасности жизнедеятельности» и «Безопасность жизнедеятельности» для обучающихся, осваивающих образовательные программы СПО, утвержденным решением Ученого совета ТИУ от 13 октября 2020, зарегистрировано 22.10.2020, №2УМУ – 383/2020.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

В рамках освоения одного из основных видов профессиональной деятельности, предусмотренного по результатам освоения профессионального модуля по выполнению работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования, проводится квалификационный экзамен в соответствии с Порядком проведения квалификационного экзамена и присвоения квалификации в рамках освоения профессии квалифицированного рабочего, должности служащего по программам подготовки специалистов среднего звена, утвержденным в ТИУ от 23 мая 2022, зарегистрировано от 23 мая 2022, №2УМУ – 462/2022.

В профессиональный цикл ОП входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются в несколько периодов в форме практической подготовки. Часть профессионального цикла ОП, выделяемая на проведение практик, определена в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося в период теоретического обучения составляет 36 академических часов в неделю и включает все виды работ.

Самостоятельная работа обучающихся организуется в соответствии с Порядком планирования и организации самостоятельной работы в соответствии с требованиями актуализированных федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденный решением Ученого совета ТИУ от 27 марта 2020, зарегистрировано 27.03.2020, №2УМУ – 364/2020;

Консультации предусмотрены учебным планом как вид учебных занятий во взаимодействии с преподавателем по дисциплинам и МДК, предусматривающим экзамен и выполнение курсовых проектов/работ.

Общая продолжительность каникул в учебном году составляет 10-11 недель (по календарному учебному графику), в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы и демонстрационного экзамена.

Структура ОП представлена в приложениях:

Учебный план	(Приложение I)
Календарный учебный график	(Приложение II)
Рабочие программы учебных дисциплин	(Приложение III)
Рабочие программы профессиональных модулей	(Приложение IV)
Рабочая программа учебной практики	(Приложение V)
Рабочая программа производственной практики	(Приложение VI)
Рабочая программа воспитания	(Приложение VII)
Календарный план воспитательной работы	(Приложение VIII)
Материально-технические условия реализации образовательной программы	(Приложение IX)
Карта обеспеченности образовательной программы учебной и учебно-методической литературой	(Приложение X)
Кадровое обеспечение образовательной программы	(Приложение XI)
Программа государственной итоговой аттестации	(Приложение XII)
Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения образовательной программы (функциональная карта, согласованная с работодателем)	(Приложение XIII)

## 6 Условия реализации образовательной программы

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому, к организации воспитания обучающихся, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

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

6.1.1 Материально-техническая база колледжа включает в себя закрепленные в оперативном управлении имущественные комплексы, оборудование, обеспечивающее проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП. Материально-техническая база колледжа соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

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 кабинетов, лабораторий, мастерских и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых проектов/работ, выпускной квалификационной работы.

Кабинеты:

Общеобразовательных дисциплин;  
Социально-экономических дисциплин;  
Иностранного языка;  
Математики;  
Экологических основ природопользования;  
Информатики;  
Инженерной графики;  
Технической механики;  
Материаловедения;  
Охраны труда и электробезопасности;  
Безопасности жизнедеятельности;  
Технического регулирования и контроля качества;

Лаборатории:

Автоматизированных информационных систем (АИС);  
Электротехники;  
Электроники и схемотехники;  
Электрических машин и аппаратов;  
Метрологии, стандартизации и сертификации;  
Электрического и электромеханического оборудования;  
Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования;  
Электроснабжения;  
Сервисного обслуживания бытовых машин и приборов;

Мастерские:

Слесарно-механические;  
Электромонтажные.

Спортивный комплекс:

Спортивный зал.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
Актовый зал.

6.1.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторных и практических занятий обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и включает в себя:

Оснащение учебной лаборатории «Автоматизированных информационных систем (АИС)»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

**Перечень учебно - наглядных пособий:** раздаточный материал, комплект презентаций, тематические папки дидактических материалов, комплект методических указаний.

**Оснащенность оборудованием:**

- Лазерный принтер HP Laser Jet P3005D;

- Стойка кабельная СМУ-5;
  - Стойка мобильная СМУ 5 КЗ;
  - Мультиплексор Т7-ГМ Телрос;
  - компьютер в комплекте с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая, шкафы для хранения учебных материалов по дисциплине.

#### Оснащение учебной лаборатории «Электротехники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

**Перечень учебно - наглядных пособий:** раздаточный материал, комплект презентаций, тематические папки дидактических материалов, комплект методических указаний.

#### **Оснащенность оборудованием:**

- Учебно-лабораторный комплекс «Электрические машины и основы электроприводов: компьютерное управление на 2 рабочих места»;
  - компьютер в комплекте с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
  - Проектор;
  - Интерактивная доска;
  - Акустическая система;
  - Принтер.
- Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая, шкафы для хранения учебных материалов по дисциплине.

#### Оснащение учебной лаборатории «Электроники и схемотехники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

**Перечень учебно - наглядных пособий:** раздаточный материал, комплект презентаций, тематические папки дидактических материалов, комплект методических указаний.

#### **Оснащенность оборудованием:**

- Учебно-лабораторный комплекс «Электрические машины и основы электроприводов: компьютерное управление на 2 рабочих места»;
  - компьютер в комплекте с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
  - Проектор;
  - Интерактивная доска;
  - Акустическая система;
  - Принтер.
- Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая, шкафы для хранения учебных материалов по дисциплине.

#### Оснащение учебной лаборатории «Электрических машин и аппаратов»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

**Перечень учебно - наглядных пособий:** раздаточный материал, комплект презентаций, тематические папки дидактических материалов, комплект методических указаний.

**Оснащенность оборудованием:**

- Лабораторный стенд «Электробезопасность 3-х фазных сетей переменного тока» БЖ6/01м»;
  - Лабораторный комплекс ЭОЭ1-С-К «Электротехника и основы электроники»;
  - Лабораторный стенд по ТЭО типа Уралочка;
  - Стол-стенд «Промэлектроника» в комплекте;
  - Стол-стенд «Автоматика» в комплекте;
  - Лабораторный стенд «Защитное заземление и зануление»;
  - Лабораторный комплекс «Электротехника и основы электроники»;
  - Комплект лабораторного оборудования ЭОЭСК.01.РЭ.
  - Трехфазный асинхронный двигатель с имитатором неисправностей ТАДИН1-Н-Р (настольное исполнение ручная версия);
    - Фазометр Д5781;
    - Щит силовой;
    - Эл. счетчик Меркурий-230ФР-023ф.220/380В, 10(100)А;
    - Электродвигатель АД 80В 6 УЗ IM2081 ЧАА 1,1 кВт 1000об.;
    - Трехфазный синхронный двигатель с имитатором неисправностей ТАДИН1-Н-Р;
    - Панель вводная ВРУ1-2 – УХЛ-4ИР;
    - Токовые клещи Ц4502;
    - Щиток освещения ОЩВ-1;
    - Электросчетчик СА4У; Электросчетчик СОЭ-50; Электросчетчик ЦЭ 6807;
    - компьютер в комплекте с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
    - Проектор;
    - Экран;
    - Акустическая система.
- Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая, шкафы для хранения учебных материалов по дисциплине.

**Оснащение учебной лаборатории «Метрологии, стандартизации и сертификации»:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

**Перечень учебно - наглядных пособий:** раздаточный материал, комплект презентаций, тематические папки дидактических материалов, комплект методических указаний.

**Оснащенность оборудованием:**

- Коммутатор 8port;
  - Стол-стенд «Автоматика» в комплекте;
  - компьютер в комплекте с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая, шкафы для хранения учебных материалов по дисциплине.

**Оснащение учебной лаборатории «Электрического и электромеханического оборудования»:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

**Перечень учебно - наглядных пособий:** раздаточный материал, комплект презентаций, тематические папки дидактических материалов, комплект методических указаний.

**Оснащенность оборудованием:**

- Лабораторный стенд «Электробезопасность 3-х фазных сетей переменного тока» БЖ6/01м";
- Лабораторный комплекс ЭОЭ1-С-К «Электротехника и основы электроники»;
- Лабораторный стенд по ТЭО типа Уралочка;
- Стол-стенд «Промэлектроника» в комплекте;
- Стол-стенд «Автоматика» в комплекте;
- Лабораторный стенд «Защитное заземление и зануление»;
- Лабораторный комплекс «Электротехника и основы электроники»;
- Комплект лабораторного оборудования ЭОЭСК.01.РЭ.
- Трехфазный асинхронный двигатель с имитатором неисправностей ТАДИН1-Н-Р (настольное исполнение ручная версия);
- Фазометр Д5781;
- Щит силовой;
- Эл. счетчик Меркурий-230ФР-023ф.220/380В, 10(100)А;
- Электродвигатель АД 80В 6 УЗ IM2081 ЧАА 1,1 кВт 1000об.;
- Трехфазный синхронный двигатель с имитатором неисправностей ТАДИН1-Н-Р;
- Панель вводная ВРУ1-2 – УХЛ-4ИР;
- Токовые клещи Ц4502;
- Щиток освещения ОЩВ-1;
- Электросчетчик СА4У; Электросчетчик СОЭ-50; Электросчетчик ЦЭ 6807;
- компьютер в комплекте с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- Проектор;
- Экран;
- Акустическая система.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая, шкафы для хранения учебных материалов по дисциплине.

Оснащение учебной лаборатории «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

**Перечень учебно - наглядных пособий:** раздаточный материал, комплект презентаций, тематические папки дидактических материалов, комплект методических указаний.

**Оснащенность оборудованием:**

- Лабораторный стенд «Электробезопасность 3-х фазных сетей переменного тока» БЖ6/01м";
- Лабораторный комплекс ЭОЭ1-С-К «Электротехника и основы электроники»;
- Лабораторный стенд по ТЭО типа Уралочка;
- Стол-стенд «Промэлектроника» в комплекте;
- Стол-стенд «Автоматика» в комплекте;
- Лабораторный стенд «Защитное заземление и зануление»;
- Лабораторный комплекс «Электротехника и основы электроники»;

- Комплект лабораторного оборудования ЭОЭСК.01.РЭ.
- Трехфазный асинхронный двигатель с имитатором неисправностей ТАДИН1-Н-Р (настольное исполнение ручная версия);
  - Фазометр Д5781;
  - Щит силовой;
  - Эл. счетчик Меркурий-230ФР-023ф.220/380В, 10(100)А;
  - Электродвигатель АД 80В 6 УЗ IM2081 ЧАА 1,1 кВт 1000об.;
  - Трехфазный синхронный двигатель с имитатором неисправностей ТАДИН1-Н-Р;
  - Панель вводная ВРУ1-2 – УХЛ-4ИР;
  - Токовые клещи Ц4502;
  - Щиток освещения ОЩВ-1;
  - Электросчетчик СА4У; Электросчетчик СОЭ-50; Электросчетчик ЦЭ 6807;
  - компьютер в комплекте с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
  - Проектор;
  - Экран;
  - Акустическая система.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая, шкафы для хранения учебных материалов по дисциплине.

Оснащение учебной лаборатории «Электроснабжения»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

**Перечень учебно - наглядных пособий:** раздаточный материал, комплект презентаций, тематические папки дидактических материалов, комплект методических указаний.

**Оснащенность оборудованием:**

- Лабораторный стенд «Электробезопасность 3-х фазных сетей переменного тока» БЖ6/01м";
- Лабораторный комплекс ЭОЭ1-С-К «Электротехника и основы электроники»;
- Лабораторный стенд по ТЭО типа Уралочка;
- Стол-стенд «Промэлектроника» в комплекте;
- Лабораторный стенд «Защитное заземление и зануление»;
- Лабораторный комплекс «Электротехника и основы электроники»;
- Комплект лабораторного оборудования ЭОЭСК.01.РЭ.
- Трехфазный асинхронный двигатель с имитатором неисправностей ТАДИН1-Н-Р (настольное исполнение ручная версия);
  - Фазометр Д5781;
  - Щит силовой;
  - Эл. счетчик Меркурий-230ФР-023ф.220/380В, 10(100)А;
  - Электродвигатель АД 80В 6 УЗ IM2081 ЧАА 1,1 кВт 1000об.;
  - Трехфазный синхронный двигатель с имитатором неисправностей ТАДИН1-Н-Р;
  - Панель вводная ВРУ1-2 – УХЛ-4ИР;
  - Токовые клещи Ц4502;
  - Щиток освещения ОЩВ-1;
  - Электросчетчик СА4У; Электросчетчик СОЭ-50; Электросчетчик ЦЭ 6807;

– компьютер в комплекте с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

- Проектор;
- Экран;
- Акустическая система.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая, шкафы для хранения учебных материалов по дисциплине.

#### Оснащение учебной лаборатории «Сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

**Перечень учебно - наглядных пособий:** раздаточный материал, комплект презентаций, тематические папки дидактических материалов, комплект методических указаний.

#### **Оснащенность оборудованием:**

- Лабораторный стенд «Электробезопасность 3-х фазных сетей переменного тока» БЖ6/01м";
- Лабораторный комплекс ЭОЭ1-С-К «Электротехника и основы электроники»;
- Лабораторный стенд по ТЭО типа Уралочка;
- Стол-стенд «Промэлектроника» в комплекте;
- Лабораторный стенд «Защитное заземление и зануление»;
- Лабораторный комплекс «Электротехника и основы электроники»;
- Комплект лабораторного оборудования ЭОЭСК.01.РЭ.
- Трехфазный асинхронный двигатель с имитатором неисправностей ТАДИН1-Н-Р (настольное исполнение ручная версия);
- Фазометр Д5781;
- Щит силовой;
- Эл. счетчик Меркурий-230ФР-023ф.220/380В, 10(100)А;
- Электродвигатель АД 80В 6 УЗ IM2081 ЧАА 1,1 кВт 1000об.;
- Трехфазный синхронный двигатель с имитатором неисправностей ТАДИН1-Н-Р;
- Панель вводная ВРУ1-2 – УХЛ-4ИР;
- Токовые клещи Ц4502;
- Щиток освещения ОЩВ-1;
- Электросчетчик СА4У; Электросчетчик СОЭ-50; Электросчетчик ЦЭ 6807;
- компьютер в комплекте с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- Проектор;
- Экран;
- Акустическая система.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая, шкафы для хранения учебных материалов по дисциплине.

#### Оснащение учебной мастерской «Слесарно-механическая»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

**Перечень учебно - наглядных пособий:** раздаточный материал, комплект презентаций, тематические папки дидактических материалов, комплект методических указаний.

**Оснащенность оборудованием:**

- Станок вертикально-сверлильный 2Н-125Л;
- Станок настольно-сверлильный НС-12А;
- Станок обдирочный ЗБ634;
- Станок точильно-шлифовальный ТШ-2;
- Верстак слесарный;
- Тисы слесарные;
- Стружкоотсос УВП-1200А;
- Тиски СТ-201.
- Ножницы по металлу 250 мм К201507481;
- Дрель ударная Hitachi FDV16VB2 K0004007;
- Штангенциркуль ШЦ 0-150 мм(ц.д.0,1) К201507487;
- компьютер в комплекте с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая, шкафы для хранения учебных материалов по дисциплине.

**Оснащение учебной мастерской «Электромонтажная»:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

**Перечень учебно - наглядных пособий:** раздаточный материал, комплект презентаций, тематические папки дидактических материалов, комплект методических указаний.

**Оснащенность оборудованием:**

- Монтажные столы;
- Светильник-линза АТР-6251;
- Прибор Ц4352-М1;
- Прибор М-839;
- Паяльник ЭПСН-40/220 деревянная ручка;
- Комплект инструментов;
- Компьютер.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая, шкафы для хранения учебных материалов по дисциплине.

6.1.3 Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно – образовательную среду Университета.

6.1.4 Для работы в учебных кабинетах по запросу обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предоставляются специализированные средства обучения:

для обучающихся с нарушением слуха:

– портативная информационная индукционная петля (переносная информационная система предназначена для передачи аудиоинформации лицам с нарушенной функцией слуха), располагается на посту охраны в учебных корпусах.

для слабовидящих обучающихся предусмотрены:

- световой маяк для дверных проемов;
- светодиодное табло красного свечения;
- звуковые маяки.

для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата предусмотрены:

- специализированная мебель;
- настольный светодиодный светильник;
- мобильный гусеничный ступенькоход.

Для обучающиеся с двигательной патологией при входе в учебный корпус установлен достаточно пологий (10-12°) пандус, чтобы обучающийся на коляске мог самостоятельно подниматься и спускаться по нему. Ширина пандуса 90 см, огражден бортиком (высота - не менее 5 см) и снабжен поручнями (высота - 50-90 см), длина которых превышает длину пандуса на 30 см с каждой стороны.

## 6.2 Требования к учебно-методическому оснащению образовательной программы

Важнейшей составной частью системы информационного обеспечения колледжа является библиотека. Она осуществляет информационное обеспечение учебного процесса и исследовательской деятельности преподавателей и обучающихся колледжа. Информационное обслуживание в библиотеке построено в соответствии с учебными задачами, стоящими перед колледжем. Основным принципом формирования библиотечного фонда является сосредоточение учебной, технической, справочно-информационной литературы, буклетных экземпляров по различным направлениям и отраслям знаний.

Для обслуживания читателей в библиотеке имеется абонемент, читальный зал, зал периодических изданий и электронных ресурсов, предназначенный для работы в сети Интернет и электронной информационной образовательной среде Университета.

Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы колледж использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся колледжа к электронной информационно-образовательной системе (электронной библиотеке) ЭБС БИК ТИУ /Лань/ и /Юрайт/.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам и модулям.

## 6.3 Требования к оснащению баз практик

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки в лабораториях и мастерских колледжа, имеющих в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся в профессиональной области.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест для производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### 6.4 Требования к организации воспитания обучающихся

Цель воспитательной работы – создать условия для развития молодого человека, сформировать в нем ценности инженерной деятельности, ценность взаимопомощи и поддержки, гражданственность, субъектную позицию и высокую социальную ответственность через реализацию модели трансформации развития кроссконтекстных и экзистенциальных (универсальных) компетенций.

Воспитательная компонента встраивается в образовательное пространство МПК в соответствии с Программой воспитания ТИУ «Созидатель – мой образ жизни 2021-2030», утверждённой Решением Ученого совета ТИУ (протокол от 25.06.2021 № 12 ) через контактную работу со студентами во время проведения учебных занятий и событийное наполнение внеучебного пространства по направлениям воспитательной деятельности, реализуемых через Календарный план воспитательной работы МПК и Рабочую программу воспитания по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Внеучебное пространство колледжа способствует реализации компетентностной модели «От Мечтателя к Созидателю». Обучающимся созданы условия и возможности для позитивного развития, предоставлены дополнительные точки роста профессиональной и творческой самореализации, настроена работа «социальных лифтов».

В колледже организована работа спортивных секций по волейболу, баскетболу, футболу, футзалу, мини-футболу, настольному теннису, гиревому спорту, лёгкой атлетике, хоккею, шашкам и шахматам, лыжным гонкам, сдаче норм ГТО, дартсу. Ежегодно обучающиеся колледжа принимают участие в спартакиадах ТИУ: спартакиаде первокурсников, спартакиаде между подразделениями ТИУ, а также в городских и областных массовых общественно-спортивных мероприятиях: «Кросс Нации», Всероссийская массовая лыжная гонка «Лыжня России», Дни Здоровья.

Традиционно проводятся научно-практические конференции, круглые столы, конкурсы профессионального мастерства, ежегодные традиционные конкурсы «Дебют первокурсника» «Осенняя премьера», «На клавишах весны», «Мисс и Мистер ТИУ», игры «Что? Где? Когда?», праздники, посвященные памятным датам и знаменательным календарным событиям.

В колледже работает пятнадцать творческих студий и тридцать пять кружков: литературно-поэтическая студия «Вдохновение», студия журналистов «Стиль», студия ведущих и организаторов «КонфернасьЕ», студия «MAKE\_NEWS», студия актерского мастерства, танцевальная студия «Молодость», хореографическая студия «Рандеву», хореографическая студия «DRIVE», студия современной хореографии «Лагрима», студенческий театр моды «LIBERTY», творческое объединение «Союз МПК (молодых писателей колледжа)», дискуссионный клуб, интеллектуальный клуб «Что? Где? Когда?», волонтерская студия «Сила духа», школа выживания, кружки «Взрослые шаги», «Проектная лаборатория», «Шаг за шагом», «Мир своего Я», «В мире права», «Правовед», «Лидер МПК», а также предметные кружки профессиональной и общеобразовательной направленности.

В колледже организована работа классных руководителей, которые сотрудничают с социальными педагогами и педагогами-психологами. Для более результативной работы

ежемесячно проводятся заседания Советов классных руководителей, на которых решаются актуальные задачи, приглашаются коллеги из межведомственных организаций, проводятся встречи с администрацией. Два раза в год для родителей обучающихся первого курса проводятся общие тематические родительские собрания.

Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся осуществляется квалифицированными педагогами-психологами по направлениям: диагностика, профилактика, коррекция и просветительская работа со всеми участниками образовательного процесса, включая родителей. Проводятся индивидуальные консультации для всех участников образовательного процесса: педагогов, обучающихся, их родителей, опекунов и законных представителей.

#### 6.5 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, 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: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет. 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 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 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 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

#### 6.6 Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

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 профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27.11.2015, № 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 07.05.2012, № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **7 Формирование фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) оценка качества освоения обучающимися включает: текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний проводится преподавателем в процессе обучения и фиксируется в журнале теоретического обучения.

Обучение по профессиональным модулям завершается промежуточной аттестацией (в форме комплексного экзамена/квалификационного экзамена), которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии входят работодатели, специалисты профильных предприятий города и ведущие преподаватели, обеспечивающие освоение обучающимися ПМ.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются ФОС, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции.

ФОС для контроля уровня освоения и качества приобретенных компетенций формируются по всем учебным дисциплинам, ПМ, в том числе по практикам и видам ГИА, предусмотренным ФГОС СПО.

ФОС разрабатываются с учетом соответствующих рабочих программ учебных дисциплин, ПМ, программ УП, ПП, программы ГИА.

ФОС по ОП специальности формируется из комплектов оценочных средств (далее – КОС) и включает: титульный лист; паспорт оценочных средств; описание оценочных процедур (контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, практического опыта, способные обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов ОП и выполнение всех требований, заявленных в ОП как результаты освоения), критерии оценки.

В целях совершенствования ОП колледж при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников колледжа.

Система внешней оценки качества образовательной программы включает:

- технологию независимой оценки результатов обучения студентов на основе компетентностного подхода, реализованную в проекте «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования» (ФЭПО);

- независимую оценку качества и уровня подготовки выпускников, освоивших ОП, отвечающим требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля, индустриальными партнерами, позволяющую обеспечить эффективность образовательного процесса за счет совершенствования системы оценки качества подготовки выпускников с использованием корпоративных контрольно-измерительных материалов, разработанных предприятиями (организациями).

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) выпускников является обязательной

и осуществляется после освоения образовательной программы СПО в полном объеме. ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы. Тематика дипломной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Демонстрационный экзамен, обеспечивает возможность оценки результатов освоения ОП в специально организованных условиях, моделирующих реальную производственную ситуацию и позволяющих применить освоенные в процессе обучения профессиональные компетенции по видам деятельности.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Формирование ФОС для проведения ГИА организованы как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности. Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» при наличии соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

КОС для ГИА включает набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения ГИА, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, согласовывается с работодателем и утверждается директором колледжа, доводится до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры государственной итоговой аттестации.

Ежегодно по специальности разрабатывается программа ГИА, являющаяся частью образовательной программы.

Для проведения ГИА формируется государственная экзаменационная комиссия, состоящая из педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, экспертов союза, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация техник.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена специальности  
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

### РАЗРАБОТАЛ:

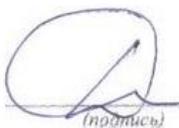
Заведующий отделением  
автоматизации и электротехнических систем

 М.С. Салбанова  
(подпись)

«14» 04 2023 г.

### ПРОВЕРИЛ:

Директор  
многопрофильного колледжа

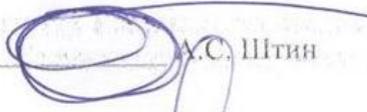
 В.В. Долгушин  
(подпись)

«18» 04 2023 г.

### СОГЛАСОВАНО:

Директор ДУД  С.А. Закк

«18» 04 2023 г.

Проректор по молодежной политике  А.С. Штин

«18» 04 2023 г.

Проректор по образовательной деятельности  Р.И. Абдразаков

«18» 04 2023 г.