

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ОБНИНСКИЙ ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ
– филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ТЕХНИКУМ ИАТЭ НИЯУ МИФИ

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заместителя директора
Начальник УОУ


М.Г. Ткаченко

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО на
заседании педагогического совета
Техникума

Протокол № 5 от 18.05.2021



И.О. ОСИПОВА

Т.А. Осипова

протокол № 402 от 01.09.2021г.

**Основная образовательная программа
среднего профессионального образования**

**программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности**

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

Квалификация выпускника:

Техник

Обнинск 2021

Основная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена – далее ППСЗ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1196 от 07 декабря 2017г.

Организация-разработчик:

Обнинский институт атомной энергетики — филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (далее – ИАТЭ НИЯУ МИФИ).

Разработчики:

Мамонов А.Ю., заместитель начальника Техникума ИАТЭ НИЯУ МИФИ;

Литвинова Н.И., специалист по учебно-методической работе I категории Техникума ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Козленко Г.И., председатель предметной цикловой комиссии специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и «Электротехнических дисциплин», преподаватель Техникума ИАТЭ НИЯУ МИФИ;

Середкин Ю.В., преподаватель Техникума ИАТЭ НИЯУ МИФИ;

Чухланцев А.С., преподаватель Техникума ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии

Электротехнических дисциплин

Протокол № 4 от 14.05.2021

Председатель ЦК  Г.И. Козленко

Рассмотрено на заседании методического совета техникума

Протокол № 5 от 18.05.2021

Председатель  В.А. Хайрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	3
2.	Общая характеристика образовательной программы	5
3.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
4.	Планируемые результаты освоения образовательной программы	6
4.1	Общие компетенции	6
4.2	Профессиональные компетенции	9
5.	Структура образовательной программы	12
6.	Условия реализации образовательной программы	16
6.1	Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	16
6.2	Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	24
6.3	Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	25
Приложения		
Приложение 1.	Учебный план образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	
Приложение 2.	Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла	
Приложение 3.	Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик	
Приложение 4.	Программа итоговой государственной аттестации	

1. Общие положения

Основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников Техникума ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

Основная образовательная программа среднего профессионального образования определяет объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности по реализации образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ШССЗ) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Основная образовательная программа среднего профессионального образования включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, программы учебной и производственной практики, методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Основная образовательная программа среднего профессионального образования ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

Нормативную основу разработки ООП СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2017 года № 1196;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования";

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.01.2014 года № 36 (ред. от 11.12.2015) «Об утверждении Порядка приема на обучение по

образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 г. № 464 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (с изменениями утвержденными приказами Министерства образования и науки РФ от 22.01.2014г. №31, от 15.12.2014г. №1580);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования" (с изменениями, утвержденными приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2016г. № 390);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями, утвержденными приказом Министерства образования и науки РФ от 31.01.2014 № 74, от 17.1.2017г. № 1138);

- Приказ Минтруда России от 17 апреля 2014г. № 266н, Регистрационный номер:97 «Об утверждении профессионального стандарта 16.019 Техническое обслуживание и ремонт электротехнических устройств, оборудования и установок», Зарегистрировано в Минюсте РФ 11 июля 2014 г. Регистрационный N 33064;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «17» сентября 2014 г № 646н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 октября 2014 г., регистрационный № 34265) «Об утверждении профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик», с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

- Примерная основная образовательная программа по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), внесенная в федеральный реестр Примерных основных образовательных программ СПО, регистрационный номер: 13.02.11-180730;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего

профессионального образования»;

- Устав НИЯУ МИФИ и другие локальные нормативные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса.

2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник*.

Форма обучения: *очная*.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования - 4464 часа.

на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет:

на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев;

на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

При обучении по индивидуальному учебному плану, срок получения образования по образовательной программе 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.

Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Виды деятельности (квалификация Техник)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
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
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
Организация деятельности производственного подразделения	ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: 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>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p>

	патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: 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</p> <p>Знания: 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</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: 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>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

4.2 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности и обладать **профессиональными компетенциями** (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования; - использования основных инструментов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

		<p>автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления.
	<p>ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.
	<p>ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку

		<p>изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов. Знания: - условия эксплуатации электрооборудования; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - пути и средства новышения долговечности оборудования.</p>
	<p>ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Практический опыт: - составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. Умения: - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - заполнять отчетную документацию; - работать с нормативной документацией отрасли. Знания: - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведение стандартных и сертифицированных испытаний; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.</p>
<p>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</p>	<p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники</p>	<p>Практический опыт: - выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники. Умения: - организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов; - производить наладку и испытания электробытовых приборов. Знания: - классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; - порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; - типовые технологические процессы и</p>

		<p>оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.
	<p>ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностики и контроля технического состояния бытовой техники. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники; - методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
	<p>ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; - пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами; - производить расчет электронагревательного оборудования. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки ресурсов; - методы определения отказов; - методы обнаружения дефектов.
<p>Организация деятельности производственного подразделения</p>	<p>ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> планирования работы структурного подразделения. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> принимать и реализовывать управленческие решения; составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности.
	<p>ПК 3.2. Организовывать работу коллектива</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> организации работы структурного подразделения.

	исполнителей	<p>Умения: осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.</p> <p>Знания: принципов делового общения в коллективе; психологических аспектов профессиональной деятельности.</p>
	ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	<p>Практический опыт: участия в анализе работы структурного подразделения.</p> <p>Умения: рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.</p> <p>Знания: аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.</p>
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		

5. Структура образовательной программы

Структура основной профессиональной образовательной программы включает обязательную и вариативную часть.

Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 70 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Вариативная часть основной профессиональной образовательной программы дает возможность расширить основные виды деятельности и углубления подготовки обучающегося, получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с требованиями регионального рынка труда и составляет 30 процентов от общего объема времени программы.

Объем вариативной части составляет **1296 часов.**

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) образования имеет следующую структуру:

- Общеобразовательный цикл (для образовательной программы на базе основного общего образования);
- Общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ.00);
- Математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН.00);
- Общепрофессиональный цикл (ОП.00);
- Профессиональный цикл (П.00);
- Государственная итоговая аттестация (ГИА.00).

Наименование учебного цикла	Количество часов	
	Обязательная часть ООП	Вариативная часть ООП
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	30
Математический и общий естественнонаучный цикл	144	56
Общепрофессиональный цикл	612	470
Профессиональный цикл;	1728	740
Государственная итоговая аттестация	216	-
Итого	3168	1296
Общий объем основной профессиональной образовательной программы на базе среднего общего образования	4464	
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940	

Перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик), последовательность их изучения, объёмные параметры учебной нагрузки и распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам определены в учебном плане ООП СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). (Приложение 1).

Содержание и объем дисциплин и модулей основной профессиональной образовательной программы определяется в соответствии с рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей разрабатываются преподавателями Техникума, рассматриваются на заседаниях предметных цикловых комиссий и утверждаются и.о. директора ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла разработаны на основе примерных рабочих программ общеобразовательного цикла, внесенных в федеральный реестр Примерных основных образовательных программ СПО

Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла (Приложение 2).

0.00 Общеобразовательный цикл		
Базовые дисциплины		
БД.01	Русский язык	Приложение 2.1
БД.11	Литература	Приложение 2.2
БД.02	Иностранный язык	Приложение 2.3
БД.03	История	Приложение 3.4
БД.04	Физическая культура	Приложение 2.5
БД.05	Основы безопасности жизнедеятельности	Приложение 2.6
БД.06	Химия	Приложение 2.7
БД.07	Обществознание	Приложение 2.8
БД.12	Родной язык	Приложение 2.9
БД.13	Астрономия	Приложение 2.10
БД.08	Биология	Приложение 2.11
БД.09	География	Приложение 2.12
БД.10	Экология	Приложение 2.13
Профильные дисциплины		
ПД.02	Математика	Приложение 2.14
ПД.01	Информатика	Приложение 2.15
ПД.03	Физика	Приложение 2.16
Дисциплины по выбору (предлагаемые ОО)		
БД.14	Основы проектной деятельности	Приложение 2.17

Рабочие программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла и профессиональных модулей (Приложение 3).

ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		
ОГСЭ.01	Основы философии	Приложение 3.1
ОГСЭ.02	История	Приложение 3.2
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Приложение 3.3
ОГСЭ.04	Физическая культура	Приложение 3.4
ОГСЭ.05	Психология общения	Приложение 3.5
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл		
ЕН.01	Математика	Приложение 3.6
ЕН.02	Информатика	Приложение 3.7
ОП.00 Общепрофессиональный цикл		
ОП.01	Инженерная графика	Приложение 3.8
ОП.02	Электротехника	Приложение 3.9
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	Приложение 3.10
ОП.04	Техническая механика	Приложение 3.11
ОП.05	Материаловедение	Приложение 3.12
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Приложение 3.13
ОП.07	Основы экономики	Приложение 3.14
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	Приложение 3.15

ОП.09	Охрана труда	Приложение 3.16
ОП.10	Основы электроники и схемотехники	Приложение 3.17
ОП.11	Автоматика	Приложение 3.18
ОП.12	Измерительная техника	Приложение 3.19

Профессиональные модули		
ПМ.01	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Приложение 3.23
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	Приложение 3.24
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения	Приложение 3.25
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	Приложение 3.26

Рабочие программы практик разрабатываются преподавателями Техникума, рассматриваются на заседаниях предметных цикловых комиссий, согласовываются с работодателем и начальником Техникума, и утверждаются директором ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

Рабочие программы практик (Приложение 3)

УП.02.01	Учебная практика (ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов)	Приложение 3.27
УП.04.01	Учебная практика	Приложение 3.28
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности) (ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования)	Приложение 3.29
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности) (ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения)	Приложение 3.30
ПП.04.01	Производственная практика (ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	Приложение 3.31
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	Приложение 3.32

6. Условия реализации образовательной программы

6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

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

Перечень специальных помещений:

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- информатики;
- инженерной графики;
- экономики и менеджмента;
- технической механики;
- материаловедения;
- охраны труда;
- технического регулирования и контроля качества;
- технологии и оборудования производства электротехнических изделий.

Лаборатории:

- автоматизированных информационных систем (АИС);
- электротехники и электронной техники;
- электрических машин;
- электрических аппаратов;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- электрического и электромеханического оборудования;
- технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования;
- компьютерный класс.

Мастерские:

- слесарно-механические;
- электромонтажные.

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей», исполнение стендовое компьютерное;

- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники», исполнение стендовое компьютерное;
- комплект планшетов светодинамических «Электрические цепи»;
- комплект планшетов светодинамических «Электротехника и основы электроники»;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Микропроцессорные системы управления электроприводов» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины и электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- виртуальный учебный стенд «Основы электропривода»;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Основы электромонтажа электрических аппаратов» исполнение стендовое компьютерное;
- модуль имитации работы современных электрических аппаратов;
- комплект планшетов светодинамических «Электрические машины»;
- комплект планшетов светодинамических «Электропривод»;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Расчет освещенности различными методами» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика вентилятора» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика компрессора» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика насоса» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование подъемного крана» исполнение стендовое компьютерное

Спортивный комплекс

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- место для стрельбы;

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

- Актовый зал;

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

- лицензионные офисные программы;
- графические редакторы;
- комплект персональных компьютеров, с программным обеспечением, для выполнения профессиональных задач;
- автоматизированные рабочие места;
- фрагменты или демоверсии производственных программ, обеспечивающих производственный процесс;
- учебно-наглядные пособия;
- базы данных;
- выход в Internet.

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

- *Лаборатория «Автоматизированных информационных систем (АИС)»*
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект документация, методическое обеспечение;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- автоматизированные рабочие места;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

Лаборатория «Электротехники и электроники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;

- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей», исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники», исполнение стендовое компьютерное;
- комплект планшетов светодинамических «Электрические цепи»;
- комплект планшетов светодинамических «Электротехника и основы электроники»;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Электрических машин»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Микропроцессорные системы управления электроприводов» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины и электропривод» исполнение стендовое компьютерное;
- виртуальный учебный стенд «Основы электропривода»;
- комплект планшетов светодинамических «Электрические машины»;
- комплект планшетов светодинамических «Электропривод»;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Электрических аппаратов»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;

- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Основы электромонтажа электрических аппаратов» исполнение стендовое компьютерное;
- модуль имитации работы современных электрических аппаратов;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- комплект измерительных инструментов для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Расчет освещенности различными методами» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика вентилятора» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика компрессора» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика насоса» исполнение стендовое компьютерное;
- типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование подъемного крана» исполнение стендовое компьютерное;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Электроснабжения»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды системы электроснабжения и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

6.1.2.2. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарно-механическая»

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

2. Мастерская «Электромонтажная»

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочие места по количеству обучающихся: стенды для сборки электрических схем;
- рабочее место мастера производственного обучения с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;
- комплекты монтажного инструмента;
- электроизмерительные приборы;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- мультиметр;
- верстак электрика;
- тестер диагностический.
- средства для оказания первой помощи;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- средства противопожарной безопасности.

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Практика является обязательным разделом программы подготовки по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации программы подготовки по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

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

Учебная практика и производственная практика проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей, в соответствии с календарным учебным графиком.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума при наличии оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям: 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

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

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

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

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

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, 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.

Квалификация педагогических работников Техникума соответствует квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального

образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 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 25 процентов.

6.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд образовательной организации 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, выпущенными за последние 5 лет.

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