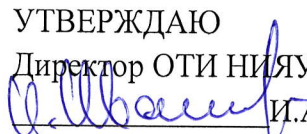


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Озерский технологический институт –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(ОТИ НИЯУ МИФИ)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ОТИ НИЯУ МИФИ  
 И.А.Иванов  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки специалистов среднего звена

**Специальность** 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника**  
техник

**Форма обучения:** очная

Утверждено протоколом  
Федерального учебно-методического  
объединения по УГПС 08.00.00 :

от 25.07.2022 №3

(реквизиты утверждающего документа)

Зарегистрировано в государственном  
реестре  
примерных основных  
образовательных программ:

9

(регистрационный номер)

Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022  
(реквизиты утверждающего документа)

2022 год

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ОПОП-П) по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 23 января 2018 года N 44 (далее ФГОС СПО), зарегистрированного в Минюсте РФ 09.02.2018 N 49991.

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

Организация-работодатель:

ФГУП «ПО «Маяк»

Организация-разработчик:

ОТИ НИЯУ МИФИ

Экспертные организации:

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения.....</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы .....</b>	<b>7</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>8</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....</b>	<b>10</b>
4.1. Общие компетенции .....	10
4.2. Профессиональные компетенции .....	14
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы.....</b>	<b>25</b>
5.1. Учебный план.....	25
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	Ошибка! Закладка не определена.
5.3. Календарный учебный график.....	Ошибка! Закладка не определена.
5.4. Рабочая программа воспитания.....	54
5.5. Календарный план воспитательной работы.....	54
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>55</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	55
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	67
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....	67
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....	68
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	69
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	69
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>70</b>
<b>Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы .....</b>	<b>70</b>

Приложение 1 Модель компетенций выпускника

Приложение 2 Программы профессиональных модулей

2.1 Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01 «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок»

2.2 Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

2.3 Рабочая программа профессионального модуля ПМ 03 «Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей»

2.4 Рабочая программа профессионального модуля ПМ 04 «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации»

2.5 Рабочая программа профессионального модуля ПМ 05 «Освоение работ по профессии 19806 "Электромонтажник по освещению и осветительным сетям"»

Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей

3.1 Рабочая программа учебной дисциплины ОУП 01 Русский язык

- 3.2 Рабочая программа учебной дисциплины ОУП 02 Литература
- 3.3 Рабочая программа учебной дисциплины ОУП 03 Иностранный язык
- 3.4 Рабочая программа учебной дисциплины ОУП 04 Математика
- 3.5 Рабочая программа учебной дисциплины ОУП 05 История
- 3.6 Рабочая программа учебной дисциплины ОУП 06 Физическая культура
- 3.7 Рабочая программа учебной дисциплины ОУП 07 Основы безопасности жизнедеятельности»
- 3.8 Рабочая программа учебной дисциплины ОУП 08 Астрономия
- 3.9 Рабочая программа учебной дисциплины УПВ 01 Родная литература
- 3.10 Рабочая программа учебной дисциплины УПВ 02 Информатика
- 3.11 Рабочая программа учебной дисциплины УПВ 03 Физика
- 3.12 Рабочая программа учебной дисциплины ДУП 01 Введение в специальность
- 3.13 Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии
- 3.14 Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История
- 3.15 Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения
- 3.16 Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности
- 3.17 Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура
- 3.18 Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»
- 3.19 Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика»
- 3.20 Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования»
- 3.21 Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.01 «Техническая механика»
- 3.22 Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.02 «Инженерная графика»
- 3.23 Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.03 «Электротехника»
- 3.24 Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.04 «Основы электроники»
- 3.25 Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.05 «Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии»
- 3.26 Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.06 «Электрические измерения»
- 3.27 Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.07 «Основы микропроцессорных систем управления в энергетике»
- 3.28 Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.08 «Основы автоматики и элементы систем автоматического управления»
- 3.29 Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.09 «Безопасность работ в электроустановках»
- 3.30 Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.10 «Основы менеджмента в электроэнергетике»
- 3.31 Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.11 «Безопасность жизнедеятельности»
- 3.32 Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.12 «Основы предпринимательской деятельности / Основы интеллектуального труда»
- Приложение 4 Рабочая программа воспитания
- Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Минпросвещения России от 23 января 2018 года N 44 (далее ФГОС СПО), зарегистрированного в Минюсте РФ 09.02.2018 N 49991.

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

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

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П :

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 23.01.2018г. №44 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.02.2018г., регистрационный №49991);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 620н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 октября 2014 г., регистрационный № 34284).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 апреля 2014 г. № 266н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 июля 2014 г., регистрационный № 33064).

Со стороны образовательной организации:

– распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";

– письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– Положение о режиме занятий обучающихся

– Положение о промежуточной аттестации

– Положение о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в ОТИ НИЯУ МИФИ

– Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения образовательных отношений между колледжем ОТИ НИЯУ МИФИ и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся

– Положение о зачетной книжке и студенческом билете

– Положение о курсовых экзаменах и дифференцированных зачетах обучающихся по программам среднего профессионального образования в ОТИ НИЯУ МИФИ

– Положение о порядке перевода, восстановления, отчисления обучающихся по программам среднего профессионального образования в ОТИ НИЯУ МИФИ

– Положение о порядке обучения по индивидуальному плану, в том числе порядок осуществления ускоренного обучения по образовательным программам среднего профессионального образования в ОТИ НИЯУ МИФИ

– Положение о проведении экзамена квалификационного по профессиональному модулю в ОТИ НИЯУ МИФИ;

– договор с базовым предприятием о целевом обучении.

Со стороны работодателя:

– локальные акты ГК «Росатом» (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.)

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П :

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общий(ие) вид(ы) деятельности: Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок, организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий, организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей, организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации, освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 2988 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 1 год 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4464 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство. 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	техник	старший техник
ВД 01. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	осваивается	осваивается
ВД 02. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	осваивается	осваивается
ВД 03. Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	осваивается	осваивается
ВД 04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	осваивается	осваивается
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, указанных в приложении №1 к ФГОС СПО по специальности 08.02.09	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	осваивается	осваивается



Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий			
--	--	--	--

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска;
		Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.07	оформлять результаты поиска
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;
		Уо 06.02	проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;
		Зо 06.03	основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции
		Зо 06.04	основы культурных, национальных традиций народов российского государства

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов;
		Уо 07.03	оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения
		Уо 07.04	использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием
		Зо 07.05	технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов
		Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	Уо 09.01	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение;
		Зо 09.01	Знания: современные средства и устройства информатизации;
		Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Уо 11.01	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 11.02	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
		Уо 11.03	оформлять бизнес-план;
		Уо 11.04	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 11.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 11.06	презентовать бизнес-идею;
		Уо 11.07	определять источники финансирования
		Зо 11.01	Знания: основы предпринимательской деятельности;
		Зо 11.02	основы финансовой грамотности;
		Зо 11.03	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 11.04	порядок выстраивания презентации;
		Зо 11.05	кредитные банковские продукты

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 01. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;	Н 1.1.01	Навыки/практический опыт: организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок
		У 1.1.01	Умения: оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности
		У 1.1.02	осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам
		У 1.1.03	читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок
		У 1.1.04	производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок
		У 1.1.05	контролировать режимы работ электроустановок
		З 1.1.01	Знания: классификацию кабельных изделий и область их применения
		З 1.1.02	устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок
		З 1.1.03	правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей;
		З 1.1.04	условия приёмки электроустановок в эксплуатацию
		З 1.1.05	требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок

	ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;	Н 1.2.01	Навыки/практический опыт: организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.
		У 1.2.01	Умения: контролировать режимы работы электроустановок;
		У 1.2.02	выявлять и устранять неисправности электроустановок;
		У 1.2.03	планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
		У 1.2.04	планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования
		З 1.2.01	Знания: требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
		З 1.2.02	устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;
		З 1.2.03	типичные неисправности электроустановок и способы их устранения.
	ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.	Н 1.3.01	Навыки/практический опыт: организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.
		У 1.3.01	Умения: планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;
		У 1.3.02	планировать ремонтные работы;
		У 1.3.03	выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
		У 1.3.04	контролировать качество выполнения ремонтных работ
		З 1.3.01	Знания: технологическую последовательность производства ремонтных работ;

		З 1.3.02	назначение и периодичность ремонтных работ;
		З 1.3.03	методы организации ремонтных работ.
ВД 02. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;	Н 2.1.01	Навыки/практический опыт: организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования
		У 2.1.01	Умения: составлять отдельные разделы производства работ;
		У 2.1.02	анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования
		У 2.1.03	выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности
		З 2.1.01	Знания: требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования;
		З 2.1.02	отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
		З 2.1.03	номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
		З 2.1.04	технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;
	ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с	Н 2.2.01	Навыки/практический опыт: организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования
		У 2.2.01	Умения: выполнять монтаж силового и осветительного



	соблюдением технологической последовательности;		электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности
		З 2.2.01	Знания: отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
		З 2.2.02	номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий
		З 2.2.03	технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;
	ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;	Н 2.3.01	Навыки/практический опыт: в организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования
		У 2.3.01	Умения: выполнять приемо-сдаточные испытания;
		У 2.3.02	оформлять протоколы по завершению испытаний;
		У 2.3.03	выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования
		З 2.3.01	Знания: методы организации проверки и настройки электрооборудования;
		З 2.3.02	нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования
	ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.	Н 2.4.01	Навыки/практический опыт: проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий
		У 2.4.01	Умения: выполнять расчет электрических нагрузок;
		У 2.4.02	осуществлять выбор электрооборудования на

			разных уровнях напряжения;
		У 2.4.03	подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера
		З 2.4.01	Знания: перечень документов, входящих в проектную документацию;
		З 2.4.02	основные методы расчета и условия выбора электрооборудования;
		З 2.4.03	правила оформления текстовых и графических документов
ВД 03. Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности;	Н 3.1.01	Навыки/практический опыт: организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей
		У 3.1.01	Умения: составлять отдельные разделы проекта производства работ
		У 3.1.02	анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;
		У 3.1.03	выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности
		З 3.1.01	Знания: требования приемки строительной части под монтаж линий;
		З 3.1.02	отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;
		З 3.1.03	методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;

		З 3.1.04	технологии работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями
	ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;	Н 3.2.01	Навыки/практический опыт: организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей
		У 3.2.01	Умения: выполнять приемо-сдаточные испытания;
		У 3.2.02	оформлять протоколы по завершению испытаний;
		У 3.2.03	выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;
		У 3.2.04	диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний;
		У 3.2.05	проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
		У 3.2.06	оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
		З 3.2.01	Знания: методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;
		З 3.2.02	отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным

			испытаниям электрических сетей
	ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;	Н 3.3.01	Навыки/практический опыт: организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей
		У 3.3.01	Умения: обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости;
		У 3.3.02	контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе;
		У 3.3.03	составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;
		У 3.3.04	разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;
		У 3.3.05	обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений;
		У 3.3.06	контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи;
		У 3.3.07	обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта
		З 3.3.01	Знания: нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по

			эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
		З 3.3.02	обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта.
		З 3.3.03	технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
	ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.	Н 3.4.01	Навыки/практический опыт: проектировании электрических сетей
		У 3.4.01	Умения: выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;
		У 3.4.02	выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера
		З 3.4.01	Знания: номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
		З 3.4.02	основные методы расчета и условия выбора электрических сетей;
		З 3.4.03	технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе;
		З 3.4.04	основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий;
		З 3.4.05	конструктивные особенности и технические

			характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ
ВД 04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения;	Н 4.1.01	Навыки/практический опыт: организации деятельности электромонтажной бригады;
		У 4.1.01	Умения: разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств;
		У 4.1.02	организовывать подготовку электромонтажных работ;
		У 4.1.03	составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ
		З 4.1.01	Знания: структуру и функционирование электромонтажной организации;
		З 4.1.02	методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;
		З 4.1.03	способы стимулирования работы членов бригады.
	ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ;	Н 4.2.01	Навыки/практический опыт: контроле качества электромонтажных работ
		У 4.2.01	Умения: контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;
		У 4.2.02	контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства

			электроустановок и других нормативных документов;
		У 4.2.03	оценивать качество выполненных электромонтажных работ;
		У 4.2.04	проводить корректирующие действия
		З 4.2.01	Знания: методы контроля качества электромонтажных работ
	ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей;	Н 4.3.01	Навыки/практический опыт: составлении смет;
		Н 4.3.02	проектировании электромонтажных работ
		У 4.3.01	Умения: составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;
		У 4.3.02	составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;
		У 4.3.03	рассчитывать основные показатели производительности труда
		З 4.3.01	Знания: состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;
		З 4.3.02	виды износа основных фондов и их оценка;
		З 4.3.03	основы организации, нормирования и оплаты труда;
		З 4.3.04	издержки производства и себестоимость продукции
	ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ	Н 4.4.01	Навыки/практический опыт: организации деятельности электромонтажной бригады;
		У 4.4.01	Умения: проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
		У 4.4.02	осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;
		У 4.4.03	организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности

		3 4.4.01	Знания: правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;
		3 4.4.02	правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;
		3 4.4.03	виды и периодичность проведения инструктажей



## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

#### 5.1.2. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) <sup>1</sup>

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа <sup>2</sup>	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>										
<b>Блок ООД (10-11 класс)</b>		<b>1476</b>	<b>766</b>	<b>597</b>	<b>766</b>			<b>71</b>	<b>42</b>	
ОУП 01	Русский язык	98	38	42	38			6	12	1, 2
ОУП 02	Литература	80	38	42	38					1, 2
ОУП 03	Иностранный язык	117	117		117					1, 2
ОУП 04	Математика	232	100	114	100			6	12	1, 2
ОУП 05	История	80	38	42	38					1, 2
ОУП 06	Физическая культура	117	117		117					1, 2
ОУП 07	Основы безопасности жизнедеятельности»	80	38	42	38					1, 2
ОУП 08	Астрономия	36	18	18	18					2
УПВ 01	Родная литература	78		78						1, 2
УПВ 02	Информатика	156	78	78	78					1, 2
УПВ 03	Физика	143	64	61	64			6	12	1, 2
ДУП 01	Введение в специальность	213	120	80	120			13		1, 2
	Индивидуальный проект (не является предметом)	46						40	6	1, 2

<sup>1</sup> Учебные циклы в таблице учебного плана указываются в соответствии с ФГОС СПО

<sup>2</sup> Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>282</b>	<b>174</b>	<b>102</b>	<b>174</b>			<b>6</b>		
ОГСЭ.01	Основы философии	38		38						4
ОГСЭ.02	История	40		38				2		3
ОГСЭ.03	Психология общения	36	6	26	6			4		3
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	72	72		72					3, 4
ОГСЭ.05	Физическая культура	96	96		96					3 – 5
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	<b>144</b>	<b>86</b>	<b>58</b>	<b>86</b>					
ЕН.01	Математика	56	30	26	30					3
ЕН.02	Информатика	56	50	6	50					3
ЕН.03	Экологические основы природопользования	32	6	26	6					3
<b>ОП</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>540</b>	<b>222</b>	<b>294</b>	<b>222</b>			<b>6</b>	<b>18</b>	
ОП 01	Техническая механика	32	6	26	6					3
ОП 02	Инженерная графика	48	48		48					3
ОП 03	Электротехника	100	30	52	30			6	12	3
ОП 04	Основы электроники	48	10	38	10					3
ОП 05	Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	48	40	8	40					4
ОП 06	Электрические измерения	36	10	20	10				6	3
ОП 07	Основы микропроцессорных систем управления в энергетике	32	6	26	6					3
ОП 08	Основы автоматики и элементы систем автоматического управления	32	6	26	6					4
ОП 09	Безопасность работ в электроустановках	32	6	26	6					3
ОП 10	Основы менеджмента в электроэнергетике	32	6	26	6					4
ОП 11	Безопасность жизнедеятельности	68	48	20	48					5
ОП 12	Основы предпринимательской деятельности / Основы интеллектуального труда	32	6	26	6					4
<b>ПМ</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1806</b>	<b>1030</b>	<b>680</b>	<b>198</b>	<b>40</b>	<b>792</b>	<b>36</b>	<b>60</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок</b>	<b>578</b>	<b>342</b>	<b>194</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	<b>252</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	
МДК 01.01	Электрические машины	120	32	70	32			6	12	4
МДК 01.02	Электрооборудование промышленных и гражданских зданий	130	46	60	26	20		12	12	4

МДК 01.03	Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий	76	12	64	12					5
УП.01	Учебная практика "Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок"	72	72				72			6
ПП.01	Производственная практика "Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок"	180	180				180			6
<b>ПМ.02</b>	<b>Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</b>	<b>464</b>	<b>272</b>	<b>172</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>216</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	
МДК 02.01	Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий	78	12	60	12			6		4
МДК 02.02	Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	106	32	60	12	20		2	12	5
МДК 02.03	Наладка электрооборудования	64	12	52	12					5
УП.02	Учебная практика "Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий"	72	72				72			6
ПП.02	Производственная практика "Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий"	144	144				144			6
<b>ПМ.03</b>	<b>Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей</b>	<b>304</b>	<b>138</b>	<b>152</b>	<b>30</b>		<b>108</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	
МДК 03.01	Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	60	10	44	10				6	5
МДК 03.02	Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей	58	10	42	10				6	5
МДК 03.03	Наладка электрооборудования	78	10	66	10			2		5
УП.03	Учебная практика "Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей"	72	72				72			6
ПП.03	Производственная практика "Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей"	36	36				36			6
<b>ПМ.04</b>	<b>Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации</b>	<b>240</b>	<b>102</b>	<b>130</b>	<b>30</b>		<b>72</b>	<b>8</b>		

МДК 04.01	Организация деятельности электромонтажной организации	90	14	70	14			6		4
МДК 04.02	Экономика организации	78	16	60	16			2		5
УП.04	Учебная практика "Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации"	36	36				36			
ПП.04	Производственная практика "Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации"	36	36				36			
<b>ПМ.05</b>	<b>Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих 19806 "Электромонтажник по освещению и осветительным сетям"</b>	<b>220</b>	<b>176</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		<b>144</b>		<b>12</b>	
МДК 05.01	Освоение работ по профессии 19806 "Электромонтажник по освещению и осветительным сетям"	64	32	32	32					4
УП.05	Учебная практика Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих 19806 "Электромонтажник по освещению и осветительным сетям"	108	108				108			4
ПП.05	Производственная практика Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих 19806 "Электромонтажник по освещению и осветительным сетям"	36	36				36			4
ПМ.05.ЭК	Квалификационный экзамен	12							12	4
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация <sup>3</sup></b>	<b>216</b>								
<b>Итого:</b>		<b>4464</b>	<b>2278</b>	<b>1731</b>	<b>1446</b>	<b>40</b>	<b>792</b>	<b>119</b>	<b>120</b>	

<sup>3</sup> Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

## 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	Учебная практика -ознакомление с правилами безопасности при работе с электромонтажным инструментом; -организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; -ознакомление со схемами управления электроосвещения; -ознакомление со схемами управления электрооборудования; -приобретение навыков чтения электрических схем, выполнения разметки; -приобретение навыков монтажа распаечных коробок, розеток и выключателей; -приобретение навыков подготовки проводов и их оконцевания; закрепления и соединения в коробках;	ПМ.01	Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	ПК 1.1-1.3 ОК 01-11	УП.01.01 – 72 часа ПП.01.01 – 180 часов	6  6	ФГУП «ПО «Маяк», отдел главного энергетика	
		МДК.01.01	Электрические машины					
		МДК.01.02	Электрооборудование промышленных и гражданских зданий					
		МДК.01.03	Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий					

<p>-проверка собранной схемы при подаче питания и включении светильников</p> <p>-приобретение навыков выявления неисправностей и их устранения при монтаже электрооборудования</p> <p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>-ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрических машин;</p> <p>-участие в составлении графика ремонтов электрических машин;</p> <p>-участие в процессе разборки и сборки электрических машин;</p> <p>-участие в работах по снятию рабочих характеристик электрических машин;</p> <p>-разработка эксплуатационной документации на электрическую машину, трансформатор;</p> <p>-участие в работах по снятию механических характеристик электропривода.</p>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>-ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</p> <p>-участие в составлении эксплуатационной документации на электроустановку;</p> <p>-участие в организации работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</p> <p>-ознакомление со схемами управления электрооборудования;</p> <p>-участие в выполнении электрических измерений при эксплуатации электрооборудования;</p> <p>-проектирование электрооборудования промышленных и гражданских зданий.</p> <p>-участие в организации допуска к выполнению работ в действующих электроустановках;</p> <p>-организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда;</p>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>-участие в проведении различных видов инструктажа по охране труда.</li> <li>-ознакомление с правилами безопасности при выполнении ремонтных работ электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</li> <li>-участие в выявлении неисправностей электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</li> <li>-участие в планировании и выполнении ремонтов электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</li> <li>-участие в выполнении работ по проведению модернизации электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</li> <li>-участие в оценке состояния электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</li> <li>-участие в осуществлении контроля качества</li> </ul>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--



	проведения ремонтных работ.							
2.	<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбор инструментов и приспособлений для монтажа электрических машин и трансформаторов;</li> <li>- измерение сопротивления цепи фаза- ноль;</li> <li>-измерение сопротивления изоляции;</li> <li>-проверка уставок автоматических выключателей;</li> <li>-установка электрооборудования;</li> <li>-подключение электрооборудования;</li> <li>-производство контроля выполненных работ.</li> </ul> <p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</li> <li>-ознакомление с организацией электромонтажных работ;</li> <li>-участие в составлении заявок на ЭМР, на</li> </ul>	<p>ПМ.02</p> <p>МДК.02.01</p> <p>МДК.02.02</p> <p>МДК.02.03</p>	<p>Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий</p> <p>Наладка электрооборудования</p>	<p>ПК 2.1-2.4</p> <p>ОК 01-11</p>	<p>УП.02.01 – 72 часа</p> <p>ПП.02.01 – 144 часа</p>	<p>6</p> <p>6</p>	<p>ФГУП «ПО «Маяк», отдел главного энергетика</p>	

<p>приобретение материалов, технических средств;</p> <p>-участие в материально-техническом обеспечении ЭМР;</p> <p>-выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</p> <p>-подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР;</p> <p>-ознакомление со структурой проектных организаций;</p> <p>-ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</p> <p>-ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ;</p> <p>-выполнение электротехнической части проектных работ, в том числе с использованием компьютерных технологий (AutoCad, Компас, Visio);</p>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-участие в согласовании проектов;</li> <li>-ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ по наладке электрооборудования;</li> <li>-ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы;</li> <li>-участие в проведении пуско-наладочных работ;</li> <li>-участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования;</li> <li>-составление актов по приемке и наладке электрооборудования.</li> </ul>							
3.	<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение подготовительных работ по монтажу электрических сетей на разных уровнях напряжения;</li> <li>- разделка, оконцевание и соединение кабелей и проводов ВЛ;</li> <li>- выполнение работ по монтажу, наладке и ремонту электрических сетей.</li> </ul>	<p>ПМ.03</p> <p>МДК.03.01</p> <p>МДК.03.02</p> <p>МДК.03.03</p>	<p>Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей</p> <p>Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий</p> <p>Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей</p> <p>Проектирование осветительных</p>	<p>ПК 3.1-3.4</p> <p>ОК 01-11</p>	<p>УП.03.01 – 36 часов</p> <p>ПП.03.01 – 36 часов</p>	<p>6</p> <p>6</p>	<p>ФГУП «ПО «Маяк», отдел главного энергетика</p>	

	<p>Производственная практика Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в составлении отдельных разделов проекта производства работ;</li> <li>- выполнение расчетов электрических нагрузок электрических сетей и выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;</li> <li>- участие в разработке проектной документации с использованием персонального компьютера;</li> <li>- ведение оперативной документации на подстанции;</li> <li>- проведение осмотров и профилактических испытаний трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для выявления нарушений и дефектов в их работе</li> <li>- участие в оценке технического состояния оборудования, инженерных систем, зданий и</li> </ul>		<p>систем промышленных и гражданских зданий</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

<p>сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в монтаже и наладке воздушных и кабельных линий;</li> <li>-участие в приемо-сдаточных испытаниях;</li> <li>-оформление протоколов по завершению испытаний;</li> <li>-участие в выполнении работ по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;</li> <li>- обход и осмотр технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений);</li> <li>-участие в проведении измерений, связанных с</li> </ul>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

<p> проверкой элементов  линий электропередачи  при приемке их в  эксплуатацию, после  окончания строительства и  капитального ремонта;  - контроль наличия и  исправности инструмента,  оснастки, приспособлений  и инвентаря;  - участие в составлении  заявок на необходимое  оборудование, запасные  части, инструмент,  материалы и инвентарь для  выполнения плановых  работ по эксплуатации  линий электропередачи;  - участие в разработке  предложений по  оперативному, текущему и  перспективному  планированию работ по  техническому  обслуживанию и ремонту  линий электропередачи;  - участие в обеспечении  рационального  расходования материалов,  запасных частей,  оборудования, инструмента  и приспособлений;  - контроль исправного  состояния, эффективной и </p>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

	безаварийной работы линий электропередачи; - обоснование своевременного вывода трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта.							
4.	Виды работ: - ознакомление со структурой и функционированием электроmontажного подразделения; - участие в организации деятельности электроmontажной бригады; - участие в проектировании электроmontажных работ; - участие в составлении календарных и сетевых графиков выполнения электроmontажных работ; - ознакомление с нормативной документацией по контролю качества выполнения электроmontажных работ; - участие в работах по приемке и сдаче электроmontажных работ в эксплуатацию;	ПМ.04  МДК.04.01  МДК.04.02	Организация деятельности производственного подразделения электроmontажной организации Организация деятельности электроmontажной организации Экономика организации	ПК 4.1- 4.4 ОК 01-11	УП.04.01 – 108 часов ПП.04.01 – 36 часов	6  6	ФГУП «ПО «Маяк», отдел главного энергетика	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в заполнении актов приемки и сдачи электромонтажных работ;</li> <li>- ознакомление с правилами безопасного выполнения электромонтажных работ;</li> <li>- участие в подготовке и проведении инструктажей по мерам электробезопасности.</li> <li>- ознакомление с нормативной документацией по составлению смет;</li> <li>- участие в составлении локальных смет на отдельные виды работ;</li> <li>- участие в составлении калькуляции затрат на выполнение электромонтажных работ бригады монтажников;</li> <li>- участие в расчете заработной платы.</li> </ul>							
5.	<p>Виды работ</p> <p>Чтение и составление электрических схем.</p> <p>Соединение и оконцевание проводов и жил кабеля.</p> <p>Монтаж различных типов проводок.</p> <p>Монтаж светильников.</p>	ПМ.05	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	ОК 01-11	УП.05.01 – 180 часов ПП.05.01 – 36 часов	4  4	ФГУП «ПО «Маяк», отдел главного энергетика	



	<p>Монтаж и подключение выключателей, розеток, счетчиков электроэнергии. Монтаж схемы освещения. Монтаж и подключение щитов, распределительных устройств и щитков. Монтаж и подключение квартирных и этажных щитков. Монтаж концевых и соединительных муфт. Монтаж автоматов, контакторов, магнитных пускателей. Монтаж схем управления электродвигателями. Монтаж электрооборудования жилых зданий. Монтаж электрооборудования гражданских зданий.</p>	МДК.05.01	<p>Освоение профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям</p>					
--	---	-----------	---	--	--	--	--	--

5.3.1. По программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих/ подготовки специалистов среднего звена <sup>4</sup>

[illegible][illegible]

<sup>5</sup>ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии).

[illegible]

<sup>6</sup>ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии).

		Порядковые номера недель учебного года																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



[illegible]



[illegible]







[illegible]



[illegible]

\* Дополнительный профессиональный блок определяется в соответствии с направленностью (узкой квалификацией) Раздел 2

<sup>8</sup> Строка имеется только в таблице завершающего семестра обучения.

#### 5.4. Рабочая программа воспитания

##### 5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

##### 5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

#### 5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

6.1.1. Специальные помещения должны представлять 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

#### Перечень специальных помещений

##### Кабинеты:

- основ философии;
- истории;
- иностранного языка;
- математики;
- информатики;
- инженерной графики.
- безопасности жизнедеятельности
- экологических основ природопользования
- технической механики;
- экономики и менеджмента;
- охраны труда;
- методический;

##### Лаборатории:

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

##### Мастерские:

- слесарные;
- электромонтажные;
- механические;
- сварочные.

### Спортивный комплекс<sup>9</sup>

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал;

и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Образовательная организация, реализующая программу специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, должна располагать 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 в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение кабинетов

##### Кабинет «Математики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	
3	Комплект чертежных инструментов	
4	Стеллажи или шкафы для хранения наглядных пособий и литературы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя)	
2	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Математика»	

---

<sup>9</sup> Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.



Кабинет «Информатики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	
3	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением	
2	Проектор или интерактивная доска	
3	Принтер	
4	Экран	
Дополнительное оборудование		
1	Локальная сеть	
2	Выход в глобальную сеть	

Кабинет «Экологических основ природопользования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	
3	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением	
2	Проектор или интерактивная доска	
3	Экран	

Кабинет «Инженерной графики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	
3	Комплект чертежных инструментов	
4	Стеллажи или шкафы для хранения наглядных пособий и литературы	
II Технические средства		

Основное оборудование		
1	Компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя)	
2	Компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся	
Дополнительное оборудование		
1	Принтер формата А3 (или плоттер)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий «Инженерная графика»	
2	Объемные модели геометрических тел	
3	Натурные образцы деталей, узлов	

Кабинет «Электротехники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	
3	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя)	
2	Мультимедийный проектор	
3	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Электротехника»	

Кабинет «Экономики организации и предпринимательства».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	
3	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением	
2	Проектор или интерактивная доска	
3	Экран	

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	
3	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением	
2	Проектор или интерактивная доска	
3	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»	

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация»<sup>10</sup>

№	Наименование оборудования <sup>11</sup>		Техническое описание <sup>12</sup>
I Специализированная мебель и системы хранения			
Основное оборудование			
1	рабочие места по количеству студентов		
2	автоматизированное рабочее место преподавателя		
3	комплект чертежных приборов		
4	стеллажи или шкафы для хранения		
Дополнительное оборудование			
	Программное обеспечение: - программа КОМПАС – 3D		
II Технические средства			
Основное оборудование			

<sup>10</sup> Перечисляется для каждой из лабораторий.

<sup>11</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>12</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

1	интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор		
2	персональные компьютеры по количеству обучающихся;		
Дополнительное оборудование			
1	рабочее место преподавателя с персональным компьютером;		
2	принтер формата А3 (или плоттер)		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Основное оборудование			
1	комплект учебно-наглядных пособий		
2	объемные модели геометрических тел		
Дополнительное оборудование			
1	натурные образцы деталей, узлов		

#### Кабинет «Материаловедения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочие места по количеству студентов	
2	автоматизированное рабочее место преподавателя	
3	стеллажи или шкафы для хранения	
Дополнительное оборудование		
	Программное обеспечение: - программа КОМПАС – 3D	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор	
2	персональные компьютеры по количеству обучающихся;	
Дополнительное оборудование		
1	рабочее место преподавателя с персональным компьютером;	
2	принтер формата А3 (или плоттер)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект учебно-наглядных пособий	
2	нормативная и справочная литература	
Дополнительное оборудование		
1	натурные образцы деталей, узлов	

#### Кабинет «Математика в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочие места по количеству студентов	
2	автоматизированное рабочее место преподавателя	
3	стеллажи или шкафы для хранения	
Дополнительное оборудование		

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор	
2	персональные компьютеры по количеству обучающихся;	
Дополнительное оборудование		
1	рабочее место преподавателя с персональным компьютером;	
2	принтер формата А4	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия <sup>13</sup>		
Основное оборудование		
1	комплект учебно-наглядных пособий	
2	нормативная и справочная литература	
Дополнительное оборудование		

#### Кабинет «Техническая механика»<sup>14</sup>.

№	Наименование оборудования <sup>15</sup>	Техническое описание <sup>16</sup>
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	посадочные места по количеству обучающихся;	
	рабочее место преподавателя.	
Дополнительное оборудование		
	компьютер с лицензионным программным обеспечением;	
	мультимедиапроектор и экран	
II Технические средства		
Основное оборудование		
	компьютер с лицензионным программным обеспечением;	
	интерактивная доска;	
	мультимедиапроектор и экран	
	комплект демонстрационных материалов;	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия <sup>17</sup>		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

<sup>13</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>14</sup> Перечисляется для каждой из лабораторий.

<sup>15</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>16</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>17</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

**Кабинет «Библиотека» (Читальный зал, библиотека)**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Стационарные полочные стеллажи	
2	печатные и/или электронные издания основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет	
3	Шкафы для хранения мультимедиа носителей CD, DVD	
4	официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся	
5	комплекты библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований российских журналов	
6	посадочные места для работы с литературой	
7	компьютеризированные рабочие места с доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет	
8	Витрины тематических выставок и новых поступлений	
9	Столы для коллективной работы (столы трансформеры)	
10	Шкафы и модули для читательских формуляров	
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	компьютер с лицензионным программным обеспечением;	
2	возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Интерактивное оборудование и медийные комплексы	
<b>III Дополнительное оборудование</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Тележки, стеллажи сброса, мобильные столы	
	Мебель для редких книг	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Контейнеры для книг	

*Перечисляется основное и дополнительное оборудование и его количества*

*Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).*

**6.1.2.3. Оснащение лабораторий**

Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование оборудования <sup>18</sup>	Техническое описание <sup>19</sup>
I Специализированная мебель и системы хранения <i>(при необходимости)</i>		
Основное оборудование		
1	посадочные места по количеству обучающихся	
2	рабочее место преподавателя	
3	образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов)	
4	объемные модели металлической кристаллической решетки	
5	образцы неметаллических материалов	
6	муфельные печи	
7	шлифовальное и полировальное оборудование	
8	тиски	
9	вытяжной шкаф	
10	комплект реактивов	
11	приборы определения твердости	
12	микроскопы	
Дополнительное оборудование		
1	вспомогательные средства (ножовки, напильники и др.)	
II Технические средства <i>(при необходимости)</i>		
Основное оборудование		
1	компьютер с лицензионным программным обеспечением;	
2	мультимедиапроектор и экран	
3	интерактивная доска;	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Шкафы для хранения	
2	Специальная одежда (халаты)	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия <sup>20</sup>		
Основное оборудование		
1	комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»	
Дополнительное оборудование		
1	Шкурка	

Лаборатория «Безопасности жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

<sup>18</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>19</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>20</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

1	Образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО), средств индивидуальной защиты (СИЗ): <ul style="list-style-type: none"> <li>- противогаз ГП-7,</li> <li>- респиратор Р-2,</li> <li>- защитный костюм Л-1/общевойсковой защитный костюм;</li> <li>- компас-азимут;</li> <li>- дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности)</li> </ul>	
2	Образцы средств первой медицинской помощи: <ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1;</li> <li>- жгут кровоостанавливающий;</li> <li>- аптечка индивидуальная АИ-2;</li> <li>- индивидуальный противохимический пакет ИПП-11;</li> <li>- носилки плащевые;</li> </ul>	
Дополнительное оборудование		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебные автоматы АК-74;</li> <li>- учебные стенды по безопасности жизнедеятельности ;</li> <li>- лабораторные установки по безопасности жизнедеятельности</li> </ul>	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Электронный стрелковый тренажер	

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству мест)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя)	
2	Компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся	
3	Принтер	
4	Сканер	
5	Проектор	

Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		



Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	
2	Посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
3	Учебная лабораторная станция	
4	Макетная плата с наборным полем для станции	
5	Набор учебных модулей для установки на макетную плату	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	
2	Учебное программное обеспечение	

Перечисляется основное и дополнительное оборудование и его количества

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Микропроцессорные системы»<sup>21</sup>.

№	Наименование оборудования <sup>22</sup>	Техническое описание <sup>23</sup>
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
	персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением	
	интерактивная доска для совместной работы с мультимедиапроектором	
	компьютер с лицензионным программным обеспечением;	
	мультимедиапроектор	
	интерактивная доска.	
Дополнительное оборудование		
	Комплект учебно-методической документации;	
	Компьютерные обучающие,	
	Контролирующие и профессиональные программы.	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	осциллографы	
	генераторы сигналов	
	источники постоянного и переменного напряжения	

<sup>21</sup> Перечисляется для каждой из лабораторий.

<sup>22</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>23</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	выпрямители	
	стабилизаторы	
	приборы для измерения электрических величин.	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия <sup>24</sup>		
Основное оборудование		
	Стенды:	
	для снятия характеристик полупроводникового диода;	
	- для снятия характеристик биполярного транзистора;	
	- для снятия характеристик операционного усилителя;	
	- для изучения работы усилительных каскадов на транзисторах;	
	- для изучения работы электронных генераторов;	
	- для изучения свойств логических элементов;	
	-параллельный регистр и программируемые реле;	
	- двоичный счетчик и двоичный сумматор;	
	- микропроцессоры	
Дополнительное оборудование		

#### 6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская « \_\_\_\_\_ »<sup>25</sup>.

Перечисляется основное и дополнительное оборудование рабочих мест обучающихся и преподавателя без указания марок оборудования и его количества

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям «Электромонтаж».

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области на объектах строительства и предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих эксплуатацию и ремонт оборудования.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными

<sup>24</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>25</sup> Перечисляется для каждой из мастерских.

компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства<sup>26</sup>.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Microsoft Corporation   Office 2019 Professional Plus		
2	Компас 3D		

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов

---

<sup>26</sup> Указывается при наличии и необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО.

среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

#### 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

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

6.5.1. 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 (указывается из пункта 1.4 (1.5) ФГОС СПО) и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать 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, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (указывается из пункта 1.4 (1.5) ФГОС СПО), 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 (указывается из пункта 1.4 (1.5) ФГОС СПО), в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

#### 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы<sup>27</sup>

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 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

---

<sup>27</sup> Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

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

## Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

## Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

### Группа разработчиков<sup>28</sup>

ФИО	Организация, должность
Новокрещенова Ольга Ильинична	ОТИ НИЯУ МИФИ, преподаватель
Дикушникова Наталья Владимировна	ОТИ НИЯУ МИФИ, преподаватель
Дениева Наталья Юрьевна	ОТИ НИЯУ МИФИ, преподаватель

### Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Смирнова Елена Рафаильевна	ОТИ НИЯУ МИФИ, руководитель колледжа

<sup>28</sup> Включая представителя(ей) работодателя (профильной организации).

Востротина Наталья Олеговна	ФГУП «ПО «МАЯК», начальник отдела оценки и развития предприятия
--------------------------------	--

При необходимости данные о разработчиках могут быть представлены с указанием составленных ими программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, иных компонентов.