

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Нестерова Людмила Викторовна
Должность: Директор филиала Инди (филиал) ФГБОУ ВО "ЮГУ"
Дата подписания: 31.08.2023 16:03:45
Уникальный программный ключ:
381fbe5f0c4ccc6e500e8bc981c25bb218288e83

Приложение 3 Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 Основы философии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
	составлять план действия	
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	определять задачи для поиска информации	приемы структурирования информации
	определять необходимые источники информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
	выделять наиболее значимое в перечне информации	

организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гуревич, П. С. Основы философии: учебное пособие / П. С. Гуревич. - Москва: КноРус, 2021. - 478 с. - (среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 478. - ISBN 978-5-406-03286-2. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Губин, В. Д. Основы философии: учебное пособие / В.Д. Губин. - 4-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 288 с. - ISBN 978-5-00091-484-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141802>

2. Спиркин, А. Г. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 394 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00811-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/511596>

Приложение 3.2

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 История

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	
	определять задачи для поиска информации	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	основы проектной деятельности

	профессиональной деятельности	
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста
	описывать значимость своей специальности	
		значимость профессиональной деятельности по специальности;
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В.В. История: учебник для студентов СПО: в 2 частях. Часть 2 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 6-е издание стереотипное. - Москва: Академия, 2019. - 400 с.- ISBN978-5-4468-7904-5. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией С. А. Саркисяна. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 311 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13853-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055>

2. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 565 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08560-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470181>

Приложение 3.3

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
	определять задачи для поиска информации	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
		правила оформления документов и построения устных сообщений
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	особенности произношения	

	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности
--	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
практические занятия	36
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безкоровайная, Г.Т. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО / Г.Т. Безкоровайная [др.] 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. -256 с. - ISBN 978-5-4468-8654-8. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ведута, О. В. Английский язык для геологов-нефтяников (B1–B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Ведута. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 122 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12576-4. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/457114>

2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 207 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12346-3. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/463497>

Приложение 3.4
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий
Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04. Физическая культура

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 04 ОК 08	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для

	специальности	специальности
		средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	34
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, тренажёрный зал, оборудованные раздевалками с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование: баскетбольные щиты, корзины, сетки, ворота, стойки, антенны, гимнастическая перекладина, шведская стенка, турник навесной на гимнастическую стенку, козел гимнастический, гимнастический мостик, тренажеры, штанги с комплектом различных отягощений.

Спортивный инвентарь: баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи, скакалки, гимнастические коврики, секундомеры, мячи для тенниса, гимнастические степ-платформы, гантели, утяжелители, гири.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. - 3-е изд., испр. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 493 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02309-1. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. - 3-е изд., испр. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 493 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02309-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/471143>

Приложение 3.5

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Психология общения

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 04	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Кошечая, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения: учебное пособие / И.П. Кошечая, А.А. Канке. - Москва: ИД «ФОРУМ» ИНФРА-М, 2019. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0739-9. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Кошечая, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения: учебное пособие / И.П. Кошечая, А.А. Канке. - Москва: ИД «ФОРУМ» ИНФРА-М, 2019. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0739-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987725>

2. Соболевников, В. В. Этика и психология делового общения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соболевников, Н. А. Костенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 202 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-06957-0. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/441942>

Приложение 3.6

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 03	определять этапы решения задачи	
		структуру плана для решения задач
	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	порядок выстраивания презентации
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	кредитные банковские продукты
	презентовать бизнес-идею	
определять источники финансирования		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	16
Самостоятельная работа	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Галанов, В. А. Финансы, денежное обращение и кредит: учебник / В.А. Галанов. - 2-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 416 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-552-5. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Климович, В. П. Финансы, денежное обращение и кредит: учебник / В.П. Климович. - 4-е изд., перераб. и доп. -Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. - 336 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0701-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854586>

2. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 154 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519716>

Приложение 3.7

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	

	выделять наиболее значимое в перечне информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 01 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07878-7. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235904>

2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 368 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178146>

Приложение 3.8

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 2.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ПК 2.4	подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера	правила оформления текстовых и графических документов
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием

		цифровых средств
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Цветкова, М.С. Информатика: учебник для студентов СПО/ М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 6 - е издание стереотипное. - Москва: Академия, 2019. - 352 с. - ISBN 978-5-4468-8663-0. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 320 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-06372-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/516248>

2. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 384 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083063>

Приложение 3.9

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Техническая механика

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01 Техническая механика является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства

	информатизации
выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
оценивать практическую значимость результатов поиска	
оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
использовать современное программное обеспечение	
использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста
	правила оформления документов и построения устных сообщений
осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам	устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок
	правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей
выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в	

	соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности	
		технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами
	выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности	
		технологии работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	2
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	12

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Электрических машин» и «Электрооборудования промышленных и гражданских зданий», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Олофинская, В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская.- 3-е изд., испр.- Москва : ФОРУМ, 2019.- 352 с. - ISBN 978-5-9906768-7-9. – Текст : непосредственный

2. Вереина, Л.И. Техническая механика: учебник для студ. Учреждений сред проф. образования / Л.И. Вереина, М.М. Краснов.- 5-е изд., стер.- М. : Издательский центр «Академия», 2021.- 352 с. - ISBN 978-5-0054-0331-5. – Текст : непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Куклин, Н. Г. Детали машин: учебник / Куклин Н.Г., Куклина Г.С., Житков В.К., - 9-е изд., перераб. и доп - Москва: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 512 с.: ил. - ISBN 978-5-905554-84-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967681>

2. Завистовский, В. Э. Техническая механика : учебное пособие / В.Э. Завистовский. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 376 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190673>

Приложение 3.10

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Инженерная графика

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
	составлять план действия	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
		правила оформления документов и построения устных сообщений
	читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок	
		требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	48
в т. ч.:	
практические занятия	48
Самостоятельная работа	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Куликов, В. П. Инженерная графика: учебник / В. П. Куликов. - Москва: КноРус, 2021. - 284 с.: табл., рис. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-08279-9. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 246 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02971-0. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/471039>

2. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 381 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078774>

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. - 13-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 389 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07112-2. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/469544>

Приложение 3.11

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 2.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ПК 2.4	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
оценивать практическую значимость результатов поиска	
оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
использовать современное программное обеспечение	
использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера	правила оформления текстовых и графических документов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	12

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бурьков, Д. В. Применение IT-технологий в электроэнергетике: Mathcad, Matlab (Simulink), NI Multisim: учебное пособие / Д. В. Бурьков, Н. К. Полуянович; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 126 с. - ISBN 978-5-9275-3086-1. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дорогов, В. Г. Основы программирования на языке C: учебное пособие / В.Г. Дорогов, Е.Г. Дорогова; под ред. Л.Г. Гагариной. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0809-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082440>

2. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 383 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/book/informatika-i-informacionnye-tehnologii-469424>

3. Советов Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 327 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/book/informacionnyetehnologii-468634>

Приложение 3.12

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Безопасность жизнедеятельности

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК 08	определять задачи для поиска информации	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология;
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	применять стандарты антикоррупционного поведения	
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	пути обеспечения ресурсосбережения

		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни;
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	48
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – 4-е издание стер. – Москва: Академия, 2020. -144 с. - SBN 978-5-4468-9423-9. - Текст: непосредственный

2. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В. Ю. Микрюков. - Москва: КНОРУС, 2021. - 282 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-01552-0. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 399 с. - (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-02041-0. -Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. -URL: <http://biblio-online.ru/bcode/433376>

2. Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 297 с. - ISBN 978-5-16-014043-8 (print); ISBN 978-5-16-106878-6 (online). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1017335>

3. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях: учебник / В. А. Бондаренко, С. И. Евтушенко, В. А. Лепихова [и др.]. - 2-е изд. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-369-01784-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1064078>

Приложение 3.13

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Электротехника

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Электротехника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Электротехника является обязательной частью ОПОП-П общепрофессионального цикла соответствия с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	
	определять необходимые ресурсы	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	оценивать практическую	

значимость результатов поиска	
оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
использовать современное программное обеспечение	
использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности	классификацию кабельных изделий и область их применения
осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам	устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок
читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок	правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей
производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок	условия приёмки электроустановок в эксплуатацию
контролировать режимы работ электроустановок	
контролировать режимы работы электроустановок	требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	8
практические занятия	22
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	12

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Электротехники и основ электроники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аполлонский, С. М. Электротехника: учебник / С. М. Аполлонский. - Москва: КноРус, 2021. - 292 с.: рис. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 280. - 500 экз. - ISBN 978-5-406-08263-8. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 480 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-104802-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987378>

2. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. - Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. - 448 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0747-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944352>

Приложение 3.14

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Основы электроники

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Основы электроники»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Основы электроники является обязательной частью ОПОП-П общепрофессионального цикла соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК1.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	
	осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам	устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок
	читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок	

	контролировать режимы работ электроустановок	
--	----------------------------------------------	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы	6
практические занятия	4
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	12

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации учебной дисциплины модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Электротехники и основ электроники», оснащенная в соответствии с п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Миловзоров, О. В. Основы электроники: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 344 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03249-9. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гальперин, М. В. Электронная техника: учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - ISBN 978-5-16-015415-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1031599>

2. Водовозов, А.М. Основы электроники: учебное пособие / А.М. Водовозов. - 2-е изд. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 140 с. - ISBN 978-5-9729-0346-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053394>

Приложение 3.15

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Электрические измерения

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Электрические измерения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 Электрические измерения является обязательной частью ОПОП-П общепрофессионального цикла соответствия с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
	оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности	
		устройство, принцип действия и

		основные технические характеристики электроустановок
	производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок	
	контролировать режимы работ электроустановок	требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	14
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Электротехники и основ электроники», оснащенные в соответствии с п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1.Кравцов, А. В. Электрические измерения: учебное пособие / А.В. Кравцов, А.В. Пузарин. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2018. - 148 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI: <https://doi.org/10.12737/1736-4>. - ISBN 978-5-369-01736-4. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1.Хромоин, П. К. Электротехнические измерения: учебное пособие / П.К. Хромоин. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-462-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1196452>

1.Шишмарёв, В. Ю. Электрорадиоизмерения: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв, В. И. Шанин. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 345 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08586-0. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/441203>

Приложение 3.16

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Основы микропроцессорных систем управления в энергетике

2023 г.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 Основы микропроцессорных систем управления в энергетике»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Основы микропроцессорных систем управления в энергетике является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
		устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок

	контролировать режимы работ электроустановок	
	контролировать режимы работы электроустановок	
		устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов
		методы организации проверки и настройки электрооборудования
	выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	20
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Электротехники и основ электроники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 139 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12092-9. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления: учебное пособие / О.В. Шишов. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 396 с. + Доп. Материалы. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015283-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1117209>

2. Гуров, В. В. Микропроцессорные системы: учебник / В.В. Гуров. - Москва: ИНФРА-М, 2022. - 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015323-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843024>

Приложение 3.17

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Основы автоматике и элементы систем автоматического управления»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 Основы автоматике и элементы систем автоматического управления является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	контролировать режимы работ электроустановок	
	контролировать режимы работы электроустановок	
		устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов

	методы организации проверки и настройки электрооборудования
	выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	22
Самостоятельная работа	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Электротехники и основ электроники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гальперин, М. В. Автоматическое управление: учебник / М.В. Гальперин. - Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0880-8. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бурьков, Д. В. Применение IT-технологий в электроэнергетике: Mathcad, Matlab (Simulink), NI Multisim: учебное пособие / Д. В. Бурьков, Н. К. Полуянович; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 126 с. - ISBN 978-5-9275-3086-1. - Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088095>

2. Молоканова, Н. П. Автоматическое управление. Курс лекций с решением задач и лабораторных работ: учебное пособие / Н. П. Молоканова. - Москва: Форум, 2021. - 224 с.: ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-593-8. - Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1160864>

3. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации: учебник / О.В. Шишов. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 365 с. - ISBN 978-5-16-011205-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1206071>

Приложение 3.18

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Безопасность работ в электроустановках

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 Безопасность работ в электроустановках»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Безопасность работ в электроустановках является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 4.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 04 ОК 07 ПК 4.4.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об	пути обеспечения ресурсосбережения

	изменении климатических условий региона	
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
	проводить различные виды инструктажа по технике безопасности	правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ
	осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках	правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках
	организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности	виды и периодичность проведения инструктажей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	12

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 125 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10906-1. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Графкина, М. В. Охрана труда: учебное пособие / М. В. Графкина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 298 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-430-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1096998>

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 404 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00376-5. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/469913>

Приложение 3.19

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Основы менеджмента в электроэнергетике

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 Основы менеджмента в электроэнергетике»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 Основы менеджмента в электроэнергетике является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 4, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	определять задачи для поиска информации	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	

	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа</i>	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Грибов, В.Д. Основы экономики, менеджмента и маркетинга: учебное пособие / В. Д. Грибов. - Москва: КНОРУС, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-406-07411-4. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Виханский, О. С. Менеджмент: учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2022. - 656 с. - ISBN 978-5-9776-0320-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836393>

2. Мардас, А. Н. Основы менеджмента. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Мардас, О. А. Гуляева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 175 с. - (Профессиональное образование). - ISBN

978-5-534-08328-6. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/514601>

3. Райченко, А. В. Менеджмент: учебное пособие / А.В. Райченко, И.В. Хохлова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 342 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012233-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190666>

Приложение 3.20

к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Основы бережливого производства

Общепрофессиональный учебный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.12 Основы бережливого производства является обязательной частью дополнительного профессионального блока ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 7.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска;	формат оформления результатов

структурировать получаемую информацию	поиска информации, современные средства и устройства информатизации
выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
оценивать практическую значимость результатов поиска	
оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
использовать современное программное обеспечение	
использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	пути обеспечения ресурсосбережения
	принципы бережливого производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	6
Самостоятельная работа	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Авдеенко Н.О., Береславская Н.С. Бережливое производство. Основы: учеб. пособие: -М.: Маркет ДС
2. Авдеенко, Н.О. Бережливое производство. Основы: тетрадь-практикум / Н.О. Авдеенко, Н.С. Береславская. – М.: Маркет ДС

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 76 с. – ISBN 978-5-507-45642-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – UR: <https://e.lanbook.com/book/277049>
2. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

Приложение 3.21

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Практические приемы чтения схем электроустановок

Дополнительный профессиональный блок

2023г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.13 Практические приемы чтения схем электроустановок»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.13 Практические приемы чтения схем электроустановок» является обязательной частью дополнительного профессионального блока ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок	правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей
	контролировать режимы работ электроустановок	требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок
	выявлять и устранять неисправности электроустановок	типичные неисправности электроустановок и способы их устранения
	читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок	правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических

	сетей
--	-------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	26
Самостоятельная работа	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Электротехники и основ электроники», оснащенная в соответствии с п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бычков, А.В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Бычков А.В., Савватеев А.С., Бычкова О.М. – Москва: Академия, 2021. – 192 с. - SBN 978-5-4468-9664-6. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования: справочное пособие / В.К. Варварин. - 3-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 238 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003767>

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2020. - 271 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1124348>

3. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования: учебное пособие / В.И. Полищук. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 203 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150957>

Приложение 3.22

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Основы электроматериаловедения

Дополнительный профессиональный блок

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14 Основы электроматериаловедения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.14 Основы электроматериаловедения» является обязательной частью дополнительного профессионального блока ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 4.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1. ПК 2.2. ПК 4.1.		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	
	организовывать работу коллектива и команды	
		основы проектной деятельности
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
		правила чтения текстов профессиональной направленности
	оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности	классификации кабельных изделий и область их применения
	выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности	отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования
	организовывать подготовку электромонтажных работ	методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	20
Самостоятельная работа	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Электротехники и основ электроники», оснащенная в соответствии с п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бычков, А.В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Бычков А.В., Савватеев А.С., Бычкова О.М. – Москва: Академия, 2021. – 192 с. - SBN 978-5-4468-9664-6. - Текст : непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования: справочное пособие / В.К. Варварин. - 3-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 238 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003767>

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2020. - 271 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1124348>

3. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования: учебное пособие / В.И. Полищук. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 203 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150957>

Приложение 3.23

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 Безопасность работ при монтаже осветительных сетей

Дополнительный профессиональный блок

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.15 Безопасность работ при монтаже осветительных сетей»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.15 Безопасность работ при монтаже осветительных сетей» является обязательной частью дополнительного профессионального блока ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ПК 2.1, ПК 2.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.2	определять необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности
	анализировать нормативные правовые акты на монтаж осветительного электрооборудования	отраслевые нормативные документы на монтаж осветительного оборудования
	выполнять монтаж осветительного оборудования в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по безопасности труда	технологии по монтажу осветительного электрооборудования в соответствии с нормативными актами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	20
Самостоятельная работа	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 125 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10906-1. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Графкина, М. В. Охрана труда: учебное пособие / М. В. Графкина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 298 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-430-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1096998>

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 404 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00376-5. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/469913>

Приложение 2. Программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту
электроустановок»**

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 01	Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок
	организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок
	организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.
Уметь	оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности
	осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам
	читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок
	производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок
	контролировать режимы работ электроустановок
	планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок
	контролировать режимы работы электроустановок

	выявлять и устранять неисправности электроустановок
	планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности
	планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования
	планировать и проводить профилактические осмотров электрооборудования
	планировать ремонтные работы
	выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности
	контролировать качество выполнения ремонтных работ
Знать	классификацию кабельных изделий и область их применения
	устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок
	правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей
	условия приёмки электроустановок в эксплуатацию
	требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок
	перечень основной документации для организации работ
	требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок
	устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов
	типичные неисправности электроустановок и способы их устранения
	технологическую последовательность производства ремонтных работ
	назначение и периодичность ремонтных работ
	методы организации ремонтных работ

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 262

в том числе в форме практической подготовки 178

Из них на освоение МДК 168

в том числе самостоятельная работа 10

практики, в том числе учебная 36

производственная 36

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 1. Электрические машины	50	20	50	20		2				
ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 2. Электрооборудование промышленных и гражданских зданий	84	64	84	34	30	4				
ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 3. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий	44	22	44	22		4				
	Учебная практика	36	36						36		
	Производственная практика	36	36							36	
	Промежуточная аттестация	12									
	Всего:	262	178	178	76	30	10		36		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории: «Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий», «Наладки электрооборудования», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерские: «Слесарная», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Смоленцев, В.И. Электрические машины и аппараты: учебное пособие / В. И. Смоленцев. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. - 182 [7] с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222- 32940-5. - Текст: непосредственный.

2. Бычков, А.В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Бычков А.В., Савватеев А.С., Бычкова О.М. – Москва: Академия, 2021. – 192 с. - ISBN 978-5-4468-9664-6. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 181 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491141>

2. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования: учебное пособие / В.И. Полищук. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 203 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150957>

3. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - ISBN 978-5-00091-652-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1079494>

4. Щербаков, Е. Ф. Электрические аппараты: учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 303 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-561-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1089866>

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий
Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования
промышленных и гражданских зданий»**

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования
	организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования
	в организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования
	проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий
Уметь	составлять отдельные разделы производства работ;
	анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования
	выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности
	выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности
	выполнять приемо-сдаточные испытания;
	оформлять протоколы по завершению испытаний;
	выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования
	выполнять расчет электрических нагрузок;

	осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения; подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера
Знать	требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования;
	отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
	номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
	технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;
	отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
	номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий
	технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;
	методы организации проверки и настройки электрооборудования;
	нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования
	перечень документов, входящих в проектную документацию;
	основные методы расчета и условия выбора электрооборудования;
	правила оформления текстовых и графических документов

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 228

в том числе в форме практической подготовки 146

Из них на освоение МДК 132

в том числе самостоятельная работа 12

практики, в том числе учебная 36

производственная 36

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	Раздел 1. Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий	42	22	42	22		2			
ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Раздел 2. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	48	18	48	18		8			
ПК 2.3 ОК 01, ОК 02	Раздел 3. Наладка электрооборудования	54	34	54	34		2			
	Учебная практика	36	36						36	
	Производственная практика	36	36							36
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	228	146	144	74		12		36	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий», «Наладки электрооборудования», «Электроснабжения промышленных и гражданских зданий», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерские «Слесарная», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Проверка и наладка электрооборудования (ПМ.02): учебное пособие / авторы-составители: Н. А. Олифиренко, К. Д. Галанов, И. В. Овчинникова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2021. - 279 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-28645-6. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования: справочное пособие / В.К. Варварин. - 3-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 238 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003767>

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. - Минск: Новое знание; Москв: ИНФРА-М, 2020. - 271 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1124348> .

3. Ополева, Г. Н. Электроснабжение промышленных предприятий и городов: учебное пособие / Г. Н. Ополева. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-8199-0769-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044499> .

4. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045025> .

Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 367 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1111404>

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий
Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации
электрических сетей»**

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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;
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
ПК 3.3	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей
	организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей
	организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей
	проектировании электрических сетей
Уметь	составлять отдельные разделы проекта производства работ
	анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий
	выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности
	выполнять приемо-сдаточные испытания
	оформлять протоколы по завершению испытаний
	выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий
	диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний

	проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
	оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
	обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости
	контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе
	составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи
	разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи
	обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений
	контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи
	обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта
	выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения
	выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера
Знать	требования приемки строительной части под монтаж линий
	отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей
	технологии работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями
	методы наладки устройств воздушных и кабельных линий
	отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей
	нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
	обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта;
	технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
	методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций
	технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи
	номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий
	основные методы расчета и условия выбора электрических сетей
	технические характеристики элементов линий электропередачи и

	технические требования, предъявляемые к их работе
	конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 228

в том числе в форме практической подготовки 142

Из них на освоение МДК 140

в том числе самостоятельная работа 4

практики, в том числе учебная 36

производственная 36

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 3.1, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02	Раздел 1. Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	60	26	60	26		2				
ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02	Раздел 2. Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей	48	26	48	26		2				
ПК 3.1, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02	Раздел 3. Проектирование осветительных сетей	36	18	36	18						
	Учебная практика	36	36						36		
	Производственная практика	36	36							36	
	Промежуточная аттестация	12									
	Всего:	228	142	144	70		4		36	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории: «Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий», «Наладки электрооборудования», «Электроснабжения промышленных и гражданских зданий», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерские «Слесарная», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Электромонтер. Основы профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие / А. М. Пожиленков, Г. В. Ткачева, Т. Н. Шабанова, О. А. Шагеева. - Москва: КноРус, 2021. - 218 с. : - ISBN 978-5-406-08198-3.- Текст : непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 201 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10311-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475605>

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. - Минск: Новое знание; Москв: ИНФРА-М, 2020. - 271 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1124348>

3. Куксин, А. В. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие / А. В. Куксин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 156 с. - ISBN 978-5-9729-0524-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836544>

4. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник / Ю.Д. Сибикин. -5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. - 405 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013093-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1224482>

5. Сивков, А. А. Основы электроснабжения: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 173 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01344-3. - Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/471032>

6. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях: учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 495 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-650-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1058248>

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий
Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.04 Организация деятельности производственного
подразделения электромонтажной организации»**

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 04	Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации
ПК 4.1	Организовывать работу производственного подразделения;
ПК 4.2	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ;
ПК 4.3	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей;
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	организации деятельности электромонтажной бригады;
	контроле качества электромонтажных работ
	составлении смет;
	проектировании электромонтажных работ
Уметь	организации деятельности электромонтажной бригады;
	разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств;
	организовывать подготовку электромонтажных работ;
	составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ
	контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;
	контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;
	оценивать качество выполненных электромонтажных работ;
	проводить корректирующие действия
	составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;

	составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;
	рассчитывать основные показатели производительности труда
	проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
	осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;
	организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности
Знать	структуру и функционирование электромонтажной организации;
	методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;
	способы стимулирования работы членов бригады.
	методы контроля качества электромонтажных работ
	состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;
	виды износа основных фондов и их оценка;
	основы организации, нормирования и оплаты труда;
	издержки производства и себестоимость продукции
	правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;
	правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;
	виды и периодичность проведения инструктажей

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 222

в том числе в форме практической подготовки 160

Из них на освоение МДК 98

в том числе самостоятельная работа 4

практики, в том числе учебная 36

производственная 72

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01,	Раздел 1. Организация деятельности электромонтажного подразделения	52	24	52	24		2	12		
ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 03	Раздел 2. Экономика организации	50	28	50	28		2			
	Учебная практика	36	36						36	
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	222	160	102	52		4	12	36	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Дисциплин общепрофессионального цикла», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий», «Наладки электрооборудования», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сибикин, Ю. Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий: справочник / Ю. Д. Сибикин. - Москва: КНОРУС, 2021. - 282 с.: рис. - ISBN 978-5-406-05754-4 (в пер.): 770.00 р. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 404 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00376-5. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/512042>

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. - Минск: Новое знание; Москв: ИНФРА-М, 2020. - 271 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1124348>

3. Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: учебник / И.А. Либерман. - Москва: ИНФРА-М, 2022. - 400 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003434-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836103>

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий
Код и наименование специальности

Аннотация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)»

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 05	Выполнение работ по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»
ПК 6.1	Выполнять сборку, монтаж, регулировку и ремонт электрооборудования.
ПК 6.2	Выполнять проверку и наладку электрооборудования.
ПК 6.3	Устранять и предупреждать аварии и неполадки электрооборудования.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) и ремонту электрооборудования промышленных электроустановок
Уметь	читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов
	читать принципиальные, электрические и монтажные схемы
	разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком
	читать принципиальные, электрические и монтажные схемы
	производить проверку и наладку электрооборудования
	производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования
Знать	типы и правила графического изображения и составления электрических схем
	обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера
	порядок оформления и выдачи нарядов на работу
	типы и правила графического изображения и составления электрических схем
	методы организации проверки и настройки электрооборудования
	нормы испытаний электрооборудования;
	технологическую последовательность производства ремонтных работ
	порядок оформления и выдачи нарядов на работу

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 248

в том числе в форме практической подготовки 214

Из них на освоение МДК 56

в том числе самостоятельная работа 0

практики, в том числе учебная 108

производственная 72

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК 01, ОК 02,	Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»	56	34	56	34						
	Учебная практика	108	108						108		
	Производственная практика	72	72							72	
	Промежуточная аттестация	12									
	Всего:	248	214	56	34				108	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Электрооборудования промышленных и гражданских зданий», «Электрических машин» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерские «Слесарная», «Электромонтажная» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Электромонтер. Основы профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие / А. М. Пожиленков, Г. В. Ткачева, Т. Н. Шабанова, О. А. Шагеева. - Москва: КноРус, 2021. - 218 с. - ISBN 978-5-406-08198-3. - Текст : непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Диагностирование, ремонт и техническое обслуживание систем управления бытовых машин и приборов / Романович Ж.А., Скрябин В.А., Фандеев В.П., - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 316 с.: ISBN 978-5-394-01631-8. - Текст: электронный. - 11 URL: <https://znanium.com/catalog/product/430581>

2. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2021. - 400 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140650>

3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. - 3-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 144 с. - ISBN 978-5-16-017110-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1142404>

4. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 412 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012526-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1079345>