

**Приложение 3.2**  
к ОПОП-П по специальности СПО  
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

**2023 год**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Учебная дисциплина «ЕН. 02 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл	Зо 09.01	правила построения

		четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
ПК 1.4	У 1.4.01	заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования		
	У 1.4.02	заполнять отчетную документацию		
	У 1.4.03	работать с нормативной документацией отрасли.		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>64</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>46</b>
в т. ч.	
теоретическое обучение	16
практические занятия	46
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3		
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>		<b>2/0</b>		
Тема 1.1. Основные понятия автоматизированной обработки информации	<b>Содержание</b> 1. Понятие информации, носители информации, информационных процесс, информационная система, информационная модель, информационная технология, информационное общество.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.4	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04 Зо 01.01, Зо 01.02 Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.06 Уо 03.01, Уо 03.02 Зо 03.01, Зо 03.02 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01 Уо 07.01, Зо 07.03 Уо 09.01, Уо 09.02 Зо 09.01 У 1.4.01, У 1.4.02, У 1.4.03
<b>Раздел 2. Архитектура ПК</b>		<b>2/0</b>		
Тема 2.1. Структура персональных ЭВМ и вычислительных систем	<b>Содержание</b> 1. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Системная плата. Процессор. Оперативная память. Внешняя (долговременная) память.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04 Зо 01.01, Зо 01.02 Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.06 Уо 03.01, Уо 03.02 Зо 03.01, Зо 03.02

			ПК 1.4	Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01 Уо 07.01, Зо 07.03 Уо 09.01, Уо 09.02 Зо 09.01 У 1.4.01 , У 1.4.02, У 1.4.03
<b>Раздел 3. Технологии обработки информации</b>		<b>1/0</b>		
Тема 3.1. Виды автоматизированных информационных технологий	<b>Содержание</b>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.4	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04 Зо 01.01, Зо 01.02 Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.06 Уо 03.01, Уо 03.02 Зо 03.01, Зо 03.02 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01 Уо 07.01, Зо 07.03 Уо 09.01, Уо 09.02 Зо 09.01 У 1.4.01 , У 1.4.02, У 1.4.03
	1. Информационные технологии обработки данных. Информационные технологии управления. Автоматизация офиса. Информационные технологии поддержки принятия решения. Информационные технологии экспертных систем			
<b>Раздел 4. Компьютерное моделирование</b>		<b>35/30</b>		
Тема 4.1. Основные этапы решения задач с помощью ЭВМ	<b>Содержание</b>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.4	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04 Зо 01.01, Зо 01.02 Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.06 Уо 03.01, Уо 03.02 Зо 03.01, Зо 03.02 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	1. Построение описательной информационной модели. Создание формализованной модели. Преобразование формализованной модели в компьютерную модель. Проведение компьютерного эксперимента. Анализ полученных результатов и корректировка исследуемой модели	2		
	2. Знакомство с языком программирования Pascal. Структура программы на Pascal. Типы данных. Операторы: ввода, вывода. Операторы ветвления,			

	выбора. Операторы цикла.			Уо 07.01, Зо 07.03
	<b>Практическое занятие №1, №2</b> Простейшие программы на языке Pascal.	4		Уо 09.01, Уо 09.02 Зо 09.01
	<b>Практическое занятие №3, №4</b> Применение оператора ветвления и оператора выбора в решении задач.	4		У 1.4.01 , У 1.4.02, У 1.4.03
	<b>Практическое занятие №5, №6, №7</b> Цикл с параметром, цикл с предусловием и постусловием.	6		
	<b>Практическое занятие №8, №9, №10</b> Знакомство с массивами, операции с массивами. Решение задач.	6		
	<b>Практическое занятие №11, №12, №13</b> Алгоритмы сортировки: сортировка «методом пузырька», сортировка вставкой, сортировка посредством выбора, быстрая сортировка, сортировка Шелла.	6		
	<b>Практическое занятие №14, №15</b> Графика в языке Pascal	4		
	Контрольная работа по теме: «Основные этапы решения задач с помощью ЭВМ»	2		
<b>Раздел 5. Электронные таблицы</b>		<b>20/16</b>		
Тема 5.1. Технология обработки числовых данных	<b>Содержание</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.4	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04 Зо 01.01, Зо 01.02 Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.06 Уо 03.01, Уо 03.02 Зо 03.01, Зо 03.02 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	1. Электронные калькуляторы 2. Электронные таблицы. 3. Встроенные функции: математические функции Встроенные функции: логические функции. 4. Сортировка данных. 5. Поиск данных. 6. Построение диаграмм и графиков. 7. Надстройки в электронных таблицах.			
	<b>Практическое занятие №16</b> Применение электронных калькуляторов в технических	2		

	<p>расчетах.</p> <p><b>Практическое занятие №17</b> Ввод данных, ввод формул, абсолютная и относительная адресация в электронных таблицах</p> <p><b>Практическое занятие №18</b> Использование математических функций в электронных таблицах</p> <p><b>Практическое занятие №19</b> Использование логических функций в электронных таблицах.</p> <p><b>Практическое занятие №20</b> Сортировка данных в электронных таблицах.</p> <p><b>Практическое занятие №21</b> Поиск данных в электронных таблицах.</p> <p><b>Практическое занятие №22</b> Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.</p> <p><b>Практическое занятие №23</b> Использование надстроек электронных таблиц в научно-технических расчетах</p>	2		Уо 07.01, Зо 07.03 Уо 09.01, Уо 09.02 Зо 09.01 У 1.4.01 , У 1.4.02, У 1.4.03
		2		
		2		
		2		
		2		
		2		
	Контрольная работа по теме: «Технология обработки числовых данных»	2		
<b>Раздел 6. Технологии сетевого планирования</b>		<b>4/0</b>		
Тема 6.1. Программные методы планирования и анализа проведенных работ	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Введение. Технология сетевого планирования и управления. Метод диаграмм Ганта. Сетевые методы планирования (методы СРМ и PERT). Классификация продуктов, реализующих технологию сетевого планирования и управления (СПУ).</p> <p>2. Особенности мощных систем. Системы среднего класса. Системы быстрого планирования. Органайзеры. Отечественные программные продукты, реализующие</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.4	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04 Зо 01.01, Зо 01.02 Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.06 Уо 03.01, Уо 03.02 Зо 03.01, Зо 03.02 Уо 04.01, Уо 04.02

	технологию СПУ. Контрольная работа по теме: «Программные методы планирования и анализа проведенных работ»	2		Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01 Уо 07.01, Зо 07.03 Уо 09.01, Уо 09.02 Зо 09.01 У 1.4.01 , У 1.4.02, У 1.4.03
ИТОГО:		64		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М: ИД «ФОРУМ» - ИНФРА – М, 2018. – 415 с.

2. Карпенюк С.Э., Морозов Н.П., Чернокускова И.А. Информатика: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – СПб. Издательство «Питер», 2018. – 272 с.

3. Колдаев В.Д., Павлова Е.Ю. Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М: ИД «Форум» - ИНФРА, 2018. – 254 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. <http://www.ipospb.ru/journal/>

2. <http://it-uroki.ru/uroki/urok-1-cto-takoe-it.html>

3. «Электронно-библиотечная система «PROFобразование» <https://profspo.ru/> (для авторизованных пользователей)

##### **3.2.3. Дополнительные источники:**

1. Максимов Н.В., Попов И.И., Компьютерные сети: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 446 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Освоенные знания :</p> <p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</li> </ul>	<p>применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования;</li> <li>- практической Работы</li> <li>- защита практических работ;</li> <li>- фронтальный письменный опрос</li> </ul>
<p>Освоенные умения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</li> <li>- применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>- использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной</li> </ul>	<p>применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</li> </ul>	

<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ;</li><li>- применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li><li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li></ul>		
---	--	--