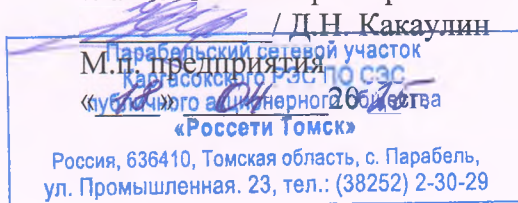


Парабельский филиал
Областного государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«Томский политехнический техникум»
(ПФ ОГБПОУ «ТПТ»)

СОГЛАСОВАНО

ПАО "Россети Томск" ПО СЭС
И.о. заместителя начальника -
главного инженера Каргасогского РЭС



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

**ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для специальности

13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** разработана на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 г. N 797;
- Примерной образовательной программой «Профессионалитет» по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденной протоколом федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика от 05.11.2024 № 051224 (Зарегистрировано в государственном реестре примерных образовательных программ 47/2024, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024);

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий УЧ

Т.В. Ершова «17» 04 2025г.

Разработчик: Т.В. Ершова, преподаватель

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии (МК)

Председатель МК

Н.Ю. Мариненко (Н.Ю. Мариненко)

Протокол № 3 от «17» 04 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: освоение теоретических знаний и умение применить их в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств; – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – планировать и анализировать ход выполнения работ, строить сетевые графики; – применять компьютерные программы для составления и оформления документации; – применять компьютерные программы для трехмерного моделирования. 	<ul style="list-style-type: none"> – особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования); – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	62
в том числе:	
теоретические занятия	22
лабораторные занятия	-
практические занятия	40
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
Раздел 1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.		2	
Тема 1.1. Введение. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		
	1. Термины «информационные технологии», «информация». Взаимосвязь дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» с другими дисциплинами специальности. Информационные процессы. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные ресурсы и информационные технологии.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.2.
	2. Информационные системы. Классификация информационных систем. Правовые и этические нормы информационной деятельности человека.	1	
Раздел 2. Технологии обработки числовой информации.		24	
Тема 2.1. Осуществление расчетов с применением электронных таблиц	Содержание учебного материала	12	
	1. Электронные таблицы: понятие, назначение, использование в профессиональной деятельности. Автоматизация выполнения различных инженерных расчётов. Применение табличного процессора в сочетании с текстовым редактором. Визуализация результатов табличных вычислений.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.2.
	2. Назначение и возможности сводных таблиц. Создание сводной таблицы, добавление полей, фильтров, промежуточных итогов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1. Использование встроенных функций для осуществления расчетов.	2	
	Практическое занятие 2. Построение графиков и диаграмм.	2	
	Практическое занятие 3. Составление сводных таблиц.	2	
	Практическое занятие 4. Сортировка данных, применение автофильтра. расширенного фильтра.	2	
Тема 2.2. Осуществление расчетов в специализированных	Содержание учебного материала	12	
	1. Общая характеристика пакетов прикладных программ для математических расчётов. Интерфейс. Работа с физическими величинами. Решение уравнений, символьные преобразования, построение графиков функций.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.2.

пакетах прикладных программ	2. Возможности визуального программирования динамических характеристик нелинейных систем с помощью программных модулей специализированных пакетов прикладных программ. Интерфейс, основные возможности, библиотеки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 5. Осуществление простейших вычислений в специализированных пакетах прикладных программ, использование встроенных функций.	2	
	Практическое занятие 6. Построение графиков и диаграмм в специализированных пакетах прикладных программ.	2	
	Практическое занятие 7. Осуществление циклических алгоритмов вычислений в специализированных пакетах прикладных программ.	2	
	Практическое занятие 8. Осуществление визуального моделирования динамических систем.	2	
Раздел 3. Методы планирования и анализа проведенных работ.		12	
Тема 3.1. Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ.	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.2.
	1. Понятие сетевого планирования и управления, временной резерв, ранние и поздние сроки выполнения работ проекта. Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ. Интерфейс. Основные функции и возможности.	2	
	2. Определение последовательного и параллельного хода выполнения работ, установка связей, ресурсы проекта.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 9. Создание нового проекта, планирование и ввод задач проекта.	2	
	Практическое занятие 10. Настройка календарей проекта, создание структурной декомпозиции работ, построение сетевого графика.	2	
	Практическое занятие 11. Ресурсное планирование: ввод и назначение ресурсов на задачи проекта. Решение задачи выравнивания загрузки ресурсов.	2	
	Практическое занятие 12. Отслеживание хода выполнения проекта, составление отчетов.	2	
Раздел 4. Методы трехмерного моделирования.		24	
Тема 4.1. Применение систем	Содержание учебного материала	12	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
	1. Классификация моделей, используемых в технике. Инженерно-физические,	2	

автоматизированного проектирования для построения трехмерных моделей.	структурные, геометрические, информационные модели в технике. Уровни и формы представления моделей. Основные свойства технических моделей, методы моделирования.		ПК 2.2.
	2. Прикладное программное обеспечение геометрического моделирования. Интерфейс. Основные функции и возможности. Компьютерные технологии и моделирование с применением систем автоматизированного проектирования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 13. Создание трехмерной модели методом выдавливания.	2	
	Практическое занятие 14. Создание трехмерной модели методом вращения.	2	
	Практическое занятие 15. Создание трехмерной модели путем комбинации методов выдавливания и вращения.	2	
	Практическое занятие 16. Моделирование литой детали.	2	
Тема 4.2. Применение систем автоматизированного проектирования для создания трехмерной сборки, создания чертежей.	Содержание учебного материала	12	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.2.
	1. Моделирование сборочной единицы. Возможности трехмерной сборки. Перемещение, вращение, задание параметрических связей между элементами сборки.	2	
	2. Создание чертежей по 3D-модели. Построение ассоциативных видов. Выполнение разрезов. Построение сечений. Разработка спецификации и сборочного чертежа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 17. Создание чертежа простой детали.	2	
	Практическое занятие 18. Создание трехмерной сборки.	2	
	Практическое занятие 19. Создание сборочного чертежа.	2	
	Практическое занятие 20. Выполнение спецификации.	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация (ДЗ)		2	
Всего:		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационные технологии в профессиональной деятельности»,

Оборудование учебного кабинета:

- Доски: интерактивная.
- Рабочее место обучающихся.
- Рабочее место преподавателя.
- Комплект учебно-методической документации,
- техническими средствами обучения:
- Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- Мультимедийный проектор;
- Интерактивная доска;
- МФУ;
- Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Мельников, В. П. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Мельников, А. И Куприянов; под ред. В. П. Мельникова. – М. : КноРус, 2025. – 267 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/955528>
2. Прохорский Г.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. В. Прохорский. – М. : КноРус, 2023. – 271 с. – Режим доступа : <https://book.ru/book/948626>
3. Синаторов С.В. Информационные технологии. Задачник [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. В. Синаторов. – М. : КноРус, 2023. – 253 с. – Режим доступа : <https://book.ru/book/949270>
4. Япарова Ю.А. Информационные технологии. Практикум с примерами решения задач [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Ю. А. Япарова. – М. : КноРус, 2022. – 226 с. – Режим доступа : <https://book.ru/book/943670>

Дополнительная литература:

1. Кузнецов П. У. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : [Электронный ресурс] : учебник. – М. : Юстиция, 2018. – 214 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа <https://book.ru/book/933729>
2. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. учеб. заведений / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – М. : ИЦ Академия, 2016. – 416 с. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=296628>
3. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева. – М. : ИЦ Академия, 2016. – 384 с.
4. Оганесян В. О. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебник для студ. учреждений сред. проф. учеб. заведений / В. О. Оганесян, А. В. Курилова. – М. : ИЦ Академия, 2017. – 222 с. – Режим доступа : <http://academia-moscow.ru/reader/?id=295495>

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru> (дата обращения: 25.03.2025).

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru> (дата обращения: 25.03.2025).
3. Сайт учебных интерактивных мини-тренажеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learningapps.org/> (дата обращения: 25.03.2025).

3.3. Организация образовательного процесса

Обучение учебной дисциплины осуществляется для группы студентов, обучающихся на базе основного общего образования (9 классов) на втором курсе.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Реализация тем 1.1, 1.2, 2.2, 3.2 возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; в общем объеме – 6 часов.

Тема 1.1. Введение. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2
	1. Информационные системы. Классификация информационных систем. Правовые и этические нормы информационной деятельности человека.	
Тема 2.1. Осуществление расчетов с применением электронных таблиц	Содержание учебного материала	
	Практическое занятие 3. Составление сводных таблиц.	
Тема 2.2. Осуществление расчетов в специализированных пакетах прикладных программ	Содержание учебного материала	2
	Практическое занятие 2. Построение графиков и диаграмм.	
Тема 3.1. Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ.	Содержание учебного материала	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	
	Практическое занятие 10. Настройка календарей проекта, создание структурной декомпозиции работ, построение сетевого графика.	
Итого:		6

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего образования. Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: <ul style="list-style-type: none"> – особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования); – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы;</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»:</p> <p>обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»:</p> <p>обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств; – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – планировать и анализировать ход выполнения работ, 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

<p>строить сетевые графики;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять компьютерные программы для составления и оформления документации; – применять компьютерные программы для трехмерного моделирования. 	<p>или при небольшой помощи преподавателя;</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
--	---	--