Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 10.11.2026 12:17:52
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение к
ОП СПО-ППССЗ
по специальности
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ[1]

ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности
13.02.07 Электроснабжение

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

(год начала подготовки: 2024)

[1] Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ 13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОП СПО – ППССЗ) и разработана в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утверждённым приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16.04.2024 №255.

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- электромонтер контактной сети;
- электромонтер по обслуживанию подстанций;
- электромонтер по ремонту воздушных линий электропередач;
- электромонтер по ремонту и монтажу кабельный линий;
- электромонтер тяговой подстанции.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин, подготовка к изучению последующих дисциплин и решению профессиональных задач, связанных с исследованием, проектированием и применением авиационных приборов и комплексов.

Дисциплина ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника ОП СПО-ППССЗ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код [2] **ПК, ОК**	**Умения**	**Знания**	**Навыки**
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК.2.3 ПК.3.1 ПК.4.1 ПК.5.1	-выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; -использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; -использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально	-базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, графические редакторы); -общий состав и структуру персональных компьютеров и систем; -основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; -основные положения и принципы автоматизированной	-

[2] *Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПОП.*

	ориентированных информационных системах; -обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; -получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; -применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; -применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; -составление эскизов, схем, чертежей сложных деталей; -применять сетевые компьютерные технологии, стандартные офисные приложения на уровне пользователя; -читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей	обработки и передачи информации; -основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; -основы построения цифровой подстанции	

1.3.1 В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 21 Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

ЛР 28 Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

ЛР 29 Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

ЛР 41 Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в том числе:	
лекции	20
практические занятия	18
лабораторные занятия *(не предусмотрены)*	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	
работа с текстом	14
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет в 6 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные технологии		**8**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК.2.3 ПК.3.1 ПК.4.1 ПК.5.1 ЛР 21, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 41
Тема 1.1 Информация и информационные ресурсы	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Информация: классификация, свойства и их характеристика. Информационные ресурсы. Типы информационных систем. Концепция создания и тенденции развития рынка информационных услуг.	2	
	В том числе практических занятий	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 1.2 Информационные технологии и компьютерные системы	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК.2.3 ПК.3.1 ПК.4.1 ПК.5.1 ЛР 21, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 41
	Характеристики современных персональных компьютеров. Понятие и назначение информационных технологий. Компоненты компьютерной системы: информационное обеспечение, технические средства, их функции. Возможности и тенденции развития современных компьютерных систем. Понятие и виды автоматизированных информационных технологий.	2	
	В том числе практических занятий	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии		**28**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК.2.3 ПК.3.1 ПК.4.1 ПК.5.1 ЛР 21, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 41
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Текстовый процессор. Настройка параметров. Сохранение и проверка информации. Исправление ошибок. Форматирование и редактирование текста документа. Шрифтовое оформление.	2	
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическая работа 1. Создание текстового документа, оформленного в соответствии с ГОСТ	2	
	Практическая работа 2. Форматирование и редактирование готового документа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление навыков комплексного использования возможностей MS Word для создания	**2**	

	документов.		
Тема 2.2 **Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы**	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК.2.3 ПК.3.1 ПК.4.1 ПК.5.1 ЛР 21, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 41
	Табличный процессор. Типы входных данных. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Адресация в MS Excel. Ввод данных. Ввод формул. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных. Графические возможности MS Excel. Построение диаграмм.	2	
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическая работа 3. Решение профессиональных задач в табличном процессоре	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление навыков по комплексному использованию приложений MS Office для создания документов.	**2**	
Тема 2.3 **Хранение и обработка данных в СУБД**	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК.2.3 ПК.3.1 ПК.4.1 ПК.5.1 ЛР 21, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 41
	Основные элементы реляционных баз данных. Создание баз данных. Управление базами данных. Формирование запросов. Ввод и редактирование данных при помощи форм. Подготовка отчетов.	2	
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическая работа 4. Создание и редактированиетаблиц в СУБД MS Access.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление приобретенных навыков по созданию таблиц и форм.	**2**	
Тема 2.4 **Редактор для создания диаграмм и блок-схем**	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК.2.3 ПК.3.1 ПК.4.1 ПК.5.1 ЛР 21, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 41
	Назначение редактора. Обобщенная технология работы с редактором. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение информации. Форматирование и редактирование документа.	2	
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическая работа 5. Создание электротехнической схемы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.5 **Мультимедийные технологии**	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК.2.3 ПК.3.1 ПК.4.1 ПК.5.1 ЛР 21, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 41
	Современные способы организации презентаций. Создание презентации в приложении. Шаблон оформления. Оформление презентации. Настройка фона и анимации	2	
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическая работа 6. Создание презентации на профессиональную тему	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 3. Технология обработки графической информации		**10**	ОК 01, ОК 02

Тема 3.1 **Основы компьютерной графики**	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 09 ПК.2.3 ПК.3.1 ПК.4.1 ПК.5.1 ЛР 21, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 41
	Система автоматизированного проектирования. Интерфейс программы. Создание нового документа. Построение отдельных элементов. Компоновка чертежа. Создание спецификации.	2	
	В том числе практических занятий	**6/6**	
	Практическая работа 7. Настройка системной среды и построение простых объектов	2	
	Практическая работа 8. Создания чертежа	2	
	Практическая работа 9. Создание принципиальных электрических схем	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление приобретенных навыков по настройке параметров редактора и созданию документов.	**2**	
Раздел 4. Телекоммуникационные технологии		**6**	ОК 01, ОК 02
Тема 4.1 **Локальные и глобальные информационные системы**	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 09 ПК.2.3 ПК.3.1 ПК.4.1 ПК.5.1 ЛР 21, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 41
	Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Электронная почта. Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.	2	
	В том числе практических занятий	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление навыков поиска информации в глобальной сети Интернет.	**2**	
Тема 4.2 **Основы обеспечения информационной безопасности**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК.2.3 ПК.3.1 ПК.4.1 ПК.5.1 ЛР 21, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 41
	Защита информации от несанкционированного доступа. Требования к выбору пароля. Криптографические методы защиты. Электронная подпись. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Защита информации от компьютерных вирусов. Антивирусные программы	2	
	В том числе практических занятий	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет в 6 семестре			
Всего:		**52**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. -ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3.- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы, с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран), (указать содержание по ФГОС СПО)

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

MSWindows 7
MSOffice 2013
Kaspersky Endpoint Security for Windows
Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)
7-zip (GNUGPL)
UnrealCommander (GNUGPL)

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее. Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС.

3. **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет- ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1.Основные источники:

Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024.

— 212 с. — ISBN 978-5-507-47558-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/388985. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

Филимонова, Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2024. — 482 с. — ISBN 978-5-406-13407-8. — URL: https://book.ru/book/954522. — Текст: электронный. – Режим доступа: по паролю.

Филимонова, Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2023. — 482 с. — ISBN 978-5-406-11493-3. — URL: https://book.ru/book/948895. — Текст: электронный. – Режим доступа: по паролю.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Байбакова, Э.А. Методические указания и контрольные задания для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования ОП 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности: методическое пособие (по специальности 13.02.07 Электроснабжение) / Э. А. Байбакова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 92 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1239/288701/. — Режим доступа: по подписке по паролю.

2. Капралова, М.А. Методические указания и контрольные задания для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования по учебной дисциплине ОП 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности: методическое пособие (по специальности 13.02.07 Электроснабжение) / М. А. Капралова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 80 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1239/240113/. — Режим доступа: по подписке по паролю.

3. Капралова, М.А. Методическое пособие по проведению практических занятий ОП 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности: методическое пособие (по специальности 13.02.07 Электроснабжение) / М. А. Капралова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 112 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1239/262006/. — Режим доступа: по подписке по паролю.

4. Капралова, М.А. Фонд оценочных средств ОП 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности: фонд примерных оценочных средств (по специальности 13.02.07 Электроснабжение) / М. А. Капралова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2020. — 100 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1248/261997/. — Режим доступа: по подписке по паролю.

5. Панова, Н.Н. Методическое пособие Организация самостоятельной работы обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования ОП 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности: методическое пособие (по специальности 13.02.07 Электроснабжение) / Н. Н. Панова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 92 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1239/280118/. — Режим доступа: по подписке по паролю.

6. Панова, Н.Н. Методическое пособие Организация самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего

профессионального образования ОП 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности: методическое пособие (по специальности 13.02.07 Электроснабжение) / Н. Н. Панова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 152 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1239/280117/. — Режим доступа: по подписке по паролю.

7. Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48044-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362834. — Режим доступа: для авториз. пользователей по паролю.

8. Фесикова, Т.С. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования по учебной дисциплине ОП 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности: методическое пособие (по специальности 13.02.07 Электроснабжение) / Т. С. Фесикова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 68 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1239/240116/. — Режим доступа: по подписке по паролю.

3.2.3 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем: eLIBRARY.RU

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических и лабораторных занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 6 семестре.

Результаты обучения[3]	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: -базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, графические редакторы); -общий состав и структуру персональных компьютеров и систем; -основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; -основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; -основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; -основы построения цифровой подстанции ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК.2.3, ПК.3.1, ПК.4.1, ПК.5.1, ЛР 21, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 41	-демонстрирует знания базовых системных программных продуктов; -знает общий состав и структуру персональных компьютеров и систем; -использует основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; -знает этапы разработки и оформления отчетной документации; -знает основы построения цифровой подстанции	-подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; -решение ситуационной задачи
Умеет: -выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; -использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; -использовать технологии сбора, размещения, хранения,	-применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использует современное программное обеспечение; -умеет выполнять профессиональные расчеты с использованием	-оценка выполнения практического задания (работы); -оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий; -самостоятельная работа

[3] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; -обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; -получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; -применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; -применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; -составление эскизов, схем, чертежей сложных деталей; -применять сетевые компьютерные технологии, стандартные офисные приложения на уровне пользователя; -читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК.2.3, ПК.3.1, ПК.4.1, ПК.5.1, ЛР 21, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 41	прикладных компьютерных программ; -использует сеть Internet и локальные компьютерные сети для обработки информации; -корректно подбирает программы для разработки и оформления отчетной документации; -грамотно разрабатывает и оформляет технологическую и отчетную документацию в соответствующей программе; -грамотно читает электрические схемы; -грамотно составляет электрические схемы с помощью грамотно подобранного программного обеспечения; -умеет создавать презентации	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1.Пассивные: лекции, опрос, работа с нормативно-технической документацией, работа по образцу.

5.2.Активные и интерактивные: кейс-метод, мозговой штурм, игры, викторины.