

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»
Балахнинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Балахнинского филиала ННГУ

А.К. Балдин
« 07 » 02 20 19 г.

Рабочая программа дисциплины
ОП. 06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность среднего профессионального образования
13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ, СЕТИ И СИСТЕМЫ

Квалификация выпускника
ТЕХНИК-ЭЛЕКТРИК

Форма обучения
ОЧНАЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины; требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **овладеть:**

общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

ПК 1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования.

ПК 1.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования.

ПК 1.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования.

ПК 1.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования.

ПК 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.

ПК 1.6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование.

ПК 2.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.

ПК 2.2. Выполнять режимные переключения в энергоустановках.

ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.

ПК 3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.

ПК 3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.

ПК 3.3. Контролировать распределение электроэнергии и управлять им.

ПК 3.4. Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.

- ПК 3.5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.
- ПК 4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.
- ПК 4.2. Планировать работы по ремонту электрооборудования.
- ПК 4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы.
- ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения.
- ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.
- ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.
- ПК 5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

1.4. Трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость учебной нагрузки обучающегося - 70 часа, в том числе:
 во взаимодействии с преподавателем – 68 часов;
 самостоятельная работа обучающегося - 2 часа.

Вариативная часть - 2 часа, направлена на формирование ОК 01, ОК 02, ОК 09.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая трудоемкость учебной нагрузки обучающегося (всего)	70
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе:	
Теоретические занятия	28
лабораторные работы	40
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	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, +лабораторные и практические работы, самостоятельная работа		Объем в часах Техника- электрика	Коды осваиваемых компетенций
1	2		3	4
Раздел 1. Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем, их программное обеспечение				
Тема 1.1. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	1	Архитектура персонального компьютера		
	2	Структура вычислительных систем		
	3	Программное обеспечение вычислительной техники		
	4	Системное программное обеспечение		
	5	Прикладное программное обеспечение		
	Самостоятельная работа		0,5	
1	Составить блок схему «Классификация программного обеспечения»	0,5		
Раздел 2 Прикладные программные средства				
Тема 2.1. Классификация прикладных программных средств	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	1	Программные средства и их основные характеристики		
	2	Текстовый процессор		
	3	Табличный процессор		
	4	Система управления базами данных		
Тема 2.2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала		4	ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	1	Назначение текстового процессора.		
	2	Структура интерфейса текстового процессора.		
	3	Создание документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм.		
	4	Вставка объектов в текстовый документ.		
	5	Оформление формул.		
	6	Оформление документа с помощью графических объектов.		
	7	Организационные диаграммы в документе.		

	Лабораторные работы		14	
	1	Создание деловых документов в текстовом процессоре MS Word.	2	
	2	Представление информации в табличной форме.	2	
	3	Представление информации в структурированной форме. Многоуровневые списки.	2	
	4	Создание документов с формулами.	2	
	5	Внедрение графических объектов.	2	
	6	Организационные диаграммы в документе.	2	
	7	Комплексное использование текстового процессора MS Word для создания документов.	2	
Тема 2.3. Технология обработки числовой информации	Содержание учебного материала		4	ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	1	Назначение табличного процессора. Структура интерфейса табличного процессора.		
	2	Поиск и сортировка данных в MS Excel.		
	3	Связывание листов электронной книги. Расчёт промежуточных итогов.		
	4	Оптимизационное моделирование. Надстройки в MS Excel.		
	5	Технология связей между файлами и консолидация данных.		
	6	Экономические расчёты.		
	Лабораторные работы		12	
	1	Фильтрация данных и условное форматирование.	2	
	2	Связанные таблицы. Расчёт промежуточных результатов.	2	
	3	Подбор параметра. Организация обратного расчёта.	2	
	4	Задачи оптимизации. Поиск решения.	2	
	5	Связи между файлами и консолидация данных. Экономические расчёты в MS Excel.	2	
	6	Комплексное использование приложений MS Office для создания документов.	2	
Тема 2.4. Технология обработки информационных масси-	Содержание учебного материала		4	ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3,
	1	Назначение систем управления базами данных (СУБД).		
	2	Интерфейс СУБД.		

во в	3	Структура элементов баз данных, способы их представления.		3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	4	Инструменты СУБД для обработки данных.		
	5	Использование СУБД в энергетике.		
	Лабораторные работы		4	
	1	Создание базы данных в табличной форме. Редактирование и форматирование базы данных. Создание и редактирование формы.	2	
	2	Создание запросов. Создание и редактирование отчета.	2	
Тема 2.5. Информационная технология представления информации в виде презентаций	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	1	Назначение компьютерных презентаций.		
	2	Интерфейс программы для создания презентаций.		
	3	Технология создания презентаций.		
	4	Использование презентаций в профессиональной деятельности.		
	Лабораторные работы		2	
	1	Создание, редактирование и форматирование компьютерной презентации. Настройка анимации.	2	
Тема 2.6. Технология обработки графической информации	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	1	Растровая и векторная графика.		
	2	Программы растровой графики.		
	3	Программа Paint.NET		
	Лабораторные работы		2	
	1	Практические приёмы работы в Paint.NET	2	
	Самостоятельная работа		0,5	
	1	Подготовить презентацию по программам MS Office	0,5	
Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии				
Тема 3.1. Представление об информационно-коммуникационных технологиях	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	1	Виды компьютерных сетей.		
	2	Всемирная сеть Интернет.		
	3	Технология работы в сети Интернет.		
	4	Использование сетевых технологий в энергетике.		
Тема 3.2.	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11

Всемирная сеть Интернет	1	Назначение и интерфейс браузера.		ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	2	Поисковые системы.		
	3	Назначение WEB-сайтов, WEB-страниц.		
	4	Использование интернет технологий в профессиональной деятельности.		
	Лабораторные работы		4	
	1	Настройка браузера. Поиск информации в различных поисковых системах.	2	
	2	Работа с электронной почтой. Использование интернет технологий в профессиональной деятельности.	2	
	Самостоятельная работа		0,5	
	1	Подготовить презентацию «Поиск информации в сети»	0,5	
Раздел 4. Основы информационной безопасности				
Тема 4.1. Информационная безопасность	Содержание учебного материала		2	ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	1	Основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности.		
	2	Защита от компьютерных вирусов.		
	3	Организация безопасной работы с компьютерной техникой.		
	Лабораторные работы		2	
	1	Резервное копирование данных. Тестирование и лечение файлов. Установка паролей на документ.	2	
	Самостоятельная работа		0,5	
	1	Подготовить презентацию «Антивирусные программы»	0,5	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
Всего:			70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя, оборудованное ЭВМ.

Технические средства обучения:

Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети
- Устройства создания графической информации (графический планшет)

Программные средства

- Операционная система (графическая);
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- Антивирусная программа;
- Программа-архиватор;
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы;
- Звуковой редактор;
- Простая система управления базами данных;
- Система автоматизированного проектирования;
- Виртуальные компьютерные лаборатории;
- Программа-переводчик;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: наличие персональных компьютеров, объединенных в сеть.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы. интернет – ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

3.2.1 Основная литература:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности учебное пособие «Проспект», 2015 г. – 384 с. ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА».
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности учебное пособие «Проспект», 2015 г. -288 с. ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА».

3.2.2 Дополнительная литература:

1. Партыка Т.Л. Информационная безопасность. Учебное пособие, «Прспект», 2016 г. – 283 с ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

3.2.3 Интернет-ресурсы:

1. <http://test.specialist.ru>- Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям

Активные и интерактивные формы проведения занятий по учебной дисциплине

Темы занятий	Методы и формы проведения занятий
Тема 1.1. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники	Метод РКМЧП Метод "Фишбоун" (Рыбий скелет)
Тема 2.1. Классификация прикладных программных средств	Метод РКМЧП Рабочая тетрадь
Тема 2.2. Технология обработки текстовой информации	Метод РКМЧП Работа в малых группах
Тема 2.3. Технология обработки числовой информации	Метод РКМЧП Бортовой журнал
Тема 2.4. Технология обработки информационных массивов	Метод РКМЧП Работ в эксперт группах
Тема 2.5. Информационная технология представления информации в виде презентаций	Метод РКМЧП "Знаю. Хочу знать. Умею"
Тема 2.6. Технология обработки графической информации	Метод РКМЧП "Знаю. Хочу знать. Умею"
Тема 3.1. Представление об информационно-коммуникационных технологиях	Метод РКМЧП Метод "Фишбоун" (Рыбий скелет)
Тема 3.2. Всемирная сеть Интернет	Метод РКМЧП Бортовой журнал
Тема 4.1. Информационная безопасность	Метод РКМЧП Кластер

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и курсовой работы, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; Использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, 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;</p> <p>знать: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных 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.</p>	<p>наблюдение за ходом лабораторных работ и оценка их результатов, анализ и оценка результатов самостоятельной работы обучающихся;</p> <p>оценка результатов тестового контроля, анализ и оценка подготовленной информации по предлагаемым тематикам самостоятельной работы, собеседование по содержанию докладов и компьютерных презентаций;</p> <p>проведение технического диктанта, анализ и оценка подготовленной информации по предлагаемым тематикам самостоятельной работы, собеседование по содержанию докладов и компьютерных презентаций;</p> <p>проведение индивидуального опроса, оценка его результатов, собеседование по содержанию компьютерных презентаций;</p> <p>оценка результатов тестового контроля, анализ и оценка подготовленной информации по предлагаемым тематикам самостоятельной работы, собеседование по содержанию докладов и компьютерных презентаций;</p>

Описание шкал оценивания

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Автор:

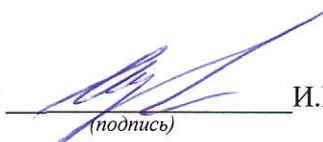
Преподаватель


(подпись)

О.С.Бунова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии механо-технологических и электронно-вычислительных дисциплин « 0 » 02 2019 г., протокол № 7

Председатель цикловой комиссии


(подпись)

И.В. Гурылева