

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет путей сообщения
Императора Николая II»
Институт прикладных технологий
Московский колледж железнодорожного транспорта

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**по специальности
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

Москва 2016г

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Протокол от " __ " _____ 20 __ г. № __

Председатель

_____ Т.А.Семенова

Составлена в соответствии
с Федеральным государственным
образовательным стандартом среднего
профессионального образования по
специальности 13.02.07
Электроснабжение (по отраслям)
от 28 июля 2014 г. № 827

Заместитель директора института
по УМ и НР

_____ Н.И.Воронова

« __ » _____ 20 __ г

Составитель:

Филина О.А. - преподаватель Московского колледжа железнодорожного
транспорта Института прикладных технологий

Рецензенты:

Стриков А.И. – преподаватель Московского колледжа железнодорожного
транспорта Института прикладных технологий;

Митрохин В.Н. – зам. начальника Лобненской дистанции электроснабжения

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
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 дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО для специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка) для очной формы обучения.

Рабочая программа дисциплины предназначена для изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в профессиональных образовательных организациях среднего профессионального образования при подготовке специалистов среднего звена, а также квалифицированных рабочих.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена, направлена на формирование (в том числе частично) следующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций, включающих в себя способность:

Код	Наименование компетенции
ПК 1.1	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей
ПК 1.2	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии
ПК 1.3	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем
ПК 1.4	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения
ПК 1.5	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию
ПК 2.1	Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.
ПК 2.2	Находить и устранять повреждения оборудования
ПК 2.3	Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения
ПК 2.4	Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения
ПК 2.5	Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования
ПК 2.6	Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей

Код	Наименование компетенции
ПК 3.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях
ПК.3.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей
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 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

1.3 Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины

- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
 - использовать 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;
 - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
 - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения учебной 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 (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.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины по учебному плану

Максимальная учебная нагрузка обучающегося — 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося — 48 часов;
- самостоятельная работа обучающегося — 24 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе: практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	10
выполнение домашних заданий	
подготовка к лабораторным и практическим занятиям	8
написание реферата или подготовка презентации по заданной теме	6
Промежуточная аттестация в форме -	Другие формы контроля

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Сети передачи данных на железнодорожном транспорте. Системы управления базами данных.		36	
Тема 1.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Устройство персонального компьютера	<p>Содержание учебного материала Понятие об информации и информационных технологиях, их классификация. Структура информационного процесса. Система условных обозначений. Схемы информационных процессов. Принципы организации информационных потоков на предприятии. Сети передачи данных линейных предприятий, дорожного и межрегионального уровня. Локальные сети тяговых подстанций. Взаимодействие тяговых подстанций и энергодиспетчерского пункта. Автоматизированный учет расхода электроэнергии. Современные системы телекоммуникации и способы передачи данных по ним при автоматизированном учете расхода электроэнергии. Система управления базами данных Access. Общие понятия. Структура окна в базе данных. Основные функции панели инструментов. Понятие о полях, таблицах и формах. Поиск и модификация данных. Программные приложения для хозяйства электроснабжения. Редактирование форм и отчетов. Работа со справочниками. Использование графических приложений в базах данных. Основные сведения о программном обеспечении VISIO.</p>	36	2
	<p>Практическая работа 1 Составление схемы информационного процесса Изучение информационных потоков между тяговыми подстанциями и энергодиспетчерским пунктом Изучение структуры и таблиц базы данных по капитальному ремонту дистанции электроснабжения Изучение справочника базы данных по капитальному ремонту Работа со схемами баз данных в среде VISIO Создание базы данных для однолинейной схемы электрической подстанции Вычерчивание вводов электрической подстанции ОРУ 110 кВ, ОРУ 35 кВ Вычерчивание оборудования распределительных устройств Маркировка оборудования Оформление однолинейной схемы электрической подстанции</p>	24	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Составление схемы питания и секционирования контактной сети Оформление схемы питания и секционирования контактной сети Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы. Подготовка презентаций по рабочей тематике: «История и перспективы развития вычислительной техники», «Внешние устройства ПК и их характеристики»	10	
Раздел 2. Автоматизированные рабочие места оперативного персонала дистанции электроснабжения		6	
Тема 2.1. Автоматизированные рабочие места оперативного персонала	Содержание учебного материала Состав оборудования тяговой подстанции, его технические и функциональные возможности. Основные обозначения главной схемы подстанции. Аварийная и предупредительная сигнализация. Осуществление оперативных переключений. программы технического обслуживания Практическая работа 2 Изучение возможностей автоматизированного рабочего места работника тяговой подстанции Работа с архивными данными автоматизированного рабочего места работника тяговой подстанции Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы. Подготовка сообщения по теме «Автоматизированные рабочие места оперативного персонала»	6	2
Раздел 3. Автоматизированные рабочие места технического персонала дистанции электроснабжения		30	2
Тема 3.1. Автоматизированное рабочее место специалиста электрических сетей	Содержание учебного материала Подразделения дистанции электроснабжения, их информационные потоки. Автоматизированные рабочие места технического персонала подразделений, их назначение и цели, функциональные возможности. Формы баз данных АРМ. Структуры таблиц в формах, графические приложения. Справочники баз данных для	12	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>района контактной сети, района электроснабжения, тяговой подстанции. Технологические карты в базах данных, их графические приложения. Способы редактирования схем в среде Visio.</p> <p>Практическая работа 3 Редактирование технологических карт с помощью справочника автоматизированного рабочего места района электрических сетей. Изучение форм нормативных документов с применением графической части баз данных Редактирование графика планово-предупредительных ремонтов в программе автоматизированного рабочего места района электрических сетей Работа с формами нормативных документов. Составление отчета по оборудованию. Редактирование графика капитального ремонта.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы, выполнение индивидуальных заданий, подготовка к практическим занятиям</p>	6	
Тема 3.2 .Автоматизированное рабочее место специалиста тяговой подстанции	<p>Содержание учебного материала Редактирование справочников. Планирование работы подразделений дистанции электроснабжения с использованием электронной формы графика планово-предупредительных ремонтов..</p> <p>Практическая работа 4 Работа с базой данных по оборудованию подстанций. Работа с графиком планово-предупредительных ремонтов для тяговой подстанции</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы, выполнение индивидуальных заданий, подготовка к практическим занятиям</p>	5	
Тема 3.3. Автоматизированное рабочее место специалиста района контактной сети	<p>Содержание учебного материала Нормативная документация в электронной форме. Составление отчетов по различным видам деятельности в хозяйстве электроснабжения.</p>	13	
	<p>Практическая работа 5 Работа с базой данных «Устройства контактной сети» Работа с базами данных «Опорные и поддерживающие конструкции контактной сети» Составление отчетов по устройствам контактной сети (анкерные участки). Работа с графиком планово-предупредительных ремонтов</p>	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Работа с таблицей «Книга состояния контактного провода». Редактирование формы «Дефектные устройства контактной сети».		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы, выполнение индивидуальных заданий, подготовка к практическим занятиям	5	
	Всего	72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

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

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в учебном кабинете «Информационные технологии».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- комплект печатной продукции с информационным материалом;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, стенды).

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для обучающихся:

1 Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. Пособие **Авторы:** Седышев В. В. М.: УМЦ ЖДТ, 2013, 262 с., МО РФ стр.8

Для преподавателей:

1. Информационная безопасность: нормативно-правовые аспекты. Учебное пособие **Авторы:** Родичев Ю. А. СПб: Питер, 2010, 272 с., Гриф УМО стр.13.

2. Информатика: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения Макарова Н., Волков В. СПб: Питер, 2011, 576 с., Гриф УМО Учебник стр.18.

3. Компьютерная графика. Учебник для вузов. 3-е изд. **Авторы:** Петров М. СПб: Питер, 2011, 544 с., Гриф МО Учебное пособие стр.22.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения экспертного наблюдения и оценки на теоретических и практических занятиях, подготовки сообщений, презентаций, различных видов устного и письменного опроса, тестового контроля, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
умения: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий
использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий, подготовка сообщения
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий

знания: базовых системных продуктов и пакетов прикладных программ (текстовых процессоров, электронных таблиц, систем управления базами данных, графических редакторов, информационно-поисковых систем)	устный опрос, тестирование
методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	устный опрос, тестирование
общего состава и структуры персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	устный опрос, тестирование, подготовка презентации
основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности	устный опрос, тестирование
основных положений и принципов автоматизированной обработки и передачи информации	устный опрос, тестирование
основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	устный опрос, тестирование, подготовка презентации

