ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»**
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Брянский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
_____ И.Г. Мариненков
«30» 04 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)
базовая подготовка среднего профессионального образования

Квалификация: техник
Вид подготовки: базовая
Форма обучения: очная
Нормативные сроки обучения: 3 года 10 месяцев
Начало подготовки: 2020 год

Брянск
2020

5

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО), по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), примерной программы и учебного плана.

Организация-разработчик: Брянский филиал.

Разработчик: Бугренкова Е.Н. - преподаватель Брянского филиала.

Рецензенты:
Коростелёв Д.А. - к.т.н., доц. кафедры «Информатика и программное обеспечение» ФГБОУ ВО Брянский государственный технический университет.
Кузнецова С.В. – преподаватель Брянского филиала.

Одобрено на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных, естественно-научных и математических дисциплин
Протокол № 8 от «20» 05 2020 г.
Председатель цикловой комиссии Шапошникова В.Н.

Рассмотрено на заседании Методического совета
Протокол № 7 от «29» 04 2020 г.
Председатель - зам. директора по УПР Мариненков И.Е.

Рекомендовано к утверждению Педагогическим Советом
Протокол № 8 от «30» 04 2020 г.

б

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка).

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

Учебная дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Учебная дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по основным видам деятельности ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ОК 01 – 10, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.5.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 10 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.5	– 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 ориентированных	– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

	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.	– 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 учебной дисциплины:

Объем образовательной программы обучающегося 88 часов, в том числе:

обязательная часть - 84 часа;

вариативная часть – 4 часа.

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на углубление объема знаний по разделам программы.

Объем образовательной программы обучающегося – 88 часов, в том числе:

объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем–86 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**88**
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные занятия	-
практические занятия	80
Самостоятельная работа обучающегося	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные технологии			ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 2.5
Тема 1.1 Информация и информационные технологии	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Информация: классификация, свойства и их характеристика. Информационные ресурсы. Типы информационных систем. Понятие и назначение информационных технологий.		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие №1. Создание деловых текстовых документов, оформленных в соответствии с ГОСТ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Сообщение на тему «Типы деловых документов»		
Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Текстовый редактор Word. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение и проверка информации. Исправление ошибок. Форматирование и редактирование текста документа. Шрифтовое оформление.		
	В том числе практических занятий	**12**	
	Практическое занятие №2. Создание текстовых документов на основе	2	

	шаблонов. Создание шаблонов и форм.		ОК 09 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.5
	Практическое занятие№3. Создание таблиц в текстовых документах.	2	
	Практическое занятие №4. Создание комплексных документов в текстовом редакторе.	2	
	Практическое занятие№5 Создание диаграмм в документах MS Word.	2	
	Практическое занятие№6 Создание формул и уравнений в документах MS Word.	2	
	Практическое занятие№7 Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов.	2	
Тема 2.2 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы	**Содержание учебного материала**	**20**	
	Табличный процессор Excel. Понятие электронной таблицы. Типы входных данных. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресация в MS Excel. Ввод данных. Ввод формул. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных. Графические возможности MS Excel. Построение диаграмм.		
	В том числе практических занятий	**20**	
	Практическое занятие№8 Вычислительные функции табличного процессора MS Excel.	2	
	Практическое занятие№9 Графическое изображение данных в электронных таблицах.	2	
	Практическое занятие№10 Расчеты с использованием абсолютной адресации ячеек.	2	
	Практическое занятие№11 Группировка и расчет промежуточных итогов в MS Excel.	2	
	Практическое занятие№12 Подбор параметра и организация обратного расчета.	2	
	Практическое занятие№13 Экономические расчеты в MS Excel.	2	
	Практическое занятие№14 Задачи оптимизации в MS Excel.	2	

	Практическое занятие№15 Связи между файлами и консолидация данных в MS Excel.	2	
	Практическое занятие№16 Использование функций в расчетах.	2	
	Практическое занятие№17 Комплексное использование приложений MS Office для создания документов.	2	
Тема 2.3 Хранение и обработка данных в СУБД	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Основные элементы реляционных баз данных. Создание баз данных. Управление базами данных. Формирование запросов. Ввод и редактирование данных при помощи форм. Подготовка отчетов.		
	В том числе практических занятий	**12**	
	Практическое занятие№18. Создание таблиц в СУБД MS Access.	2	
	Практическое занятие№19. Редактирование таблиц БД и расчеты в таблицах.	2	
	Практическое занятие№20. Создание пользовательских форм для ввода данных.	2	
	Практическое занятие№21. Работа с данными с использование запросов.	2	
	Практическое занятие№22. Создание отчетов в СУБД MS Access.	2	
	Практическое занятие№23. Проверка приобретенных навыков по работе с данными.	2	
Тема 2.4 Мультимедийные технологии	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Современные способы организации презентаций. Создание презентации в приложении MS PowerPoint. Шаблон оформления. Оформление презентации. Настройка фона и анимации.		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие№24. Создание презентации проекта в программе MS PowerPoint.	2	
	Практическое занятие№25. Подготовка презентации к показу.	2	
Тема 2.5 Редактор для создания	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Векторный графический редактор. Назначение редактора. Обобщенная		

диаграмм и блок-схем	технология работы с редактором. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение информации. Форматирование и редактирование документа.		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие№26. Создание блок-схемы.	2	
	Практическое занятие№27. Создание электротехнической схемы по вариантам.	2	
Раздел 3. Технология обработки графической информации			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.5
Тема 3.1 Основы компьютерной графики	**Содержание учебного материала**	**20**	
	Система автоматизированного проектирования. Интерфейс программы. Создание нового документа. Построение отдельных элементов. Компоновка чертежа.		
	В том числе практических занятий	**20**	
	Практическое занятие№28. Создание линий, кривых и деталей в САПР.	2	
	Практическое занятие№29. Создание линий, кривых и деталей в САПР.	2	
	Практическое занятие№30. Создание чертежей в САПР.	2	
	Практическое занятие№31. Создание чертежей в САПР.	2	
	Практическое занятие№32. Построение проекционных связей в САПР.	2	
	Практическое занятие№33. Построение проекционных связей в САПР.	2	
	Практическое занятие№34. Создание принципиальных электрических схем в САПР.	2	
	Практическое занятие№35. Создание принципиальных электрических схем в САПР.	2	
	Практическое занятие№36. Создание принципиальных электрических схем в САПР.	2	
	Практическое занятие№37. Создание принципиальных электрических схем в САПР.	2	
Раздел 4. Телекоммуникационные технологии			ОК 01 ОК 02
Тема 4.1	**Содержание учебного материала**	**2**	

Локальные и глобальные информационные системы	Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Электронная почта. Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.5
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие№38. Поиск информации в глобальной сети Интернет.	2	
Тема 4.2 Основы обеспечения информационной безопасности	**Содержание учебного материала**	**4**	
	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.		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие №39. Анализ Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.	2	
	Практическое занятие №40. Методы и средства обеспечения информационной безопасности.	2	
Промежуточная аттестация		**6**	
Всего		**88**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета Информатики и информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

Столы учебные – 16 шт., стулья ученические -32 шт., рабочее место преподавателя, персональный компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышка), компьютеры – 15 шт, мультимедиопроектор, экран рулонный, кондиционер.

Информационные стенды:

- Устройство системного блока.
- Энергозависимые носители информации.
- Типы материнских плат.
- Основные устройства ввода информации в компьютер.
- Компьютерные сети.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе

3.2.1. Учебная литература

Основная учебная литература

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия» 2017г. -416с.

Дополнительная учебная литература:

1. Грошев А.С., Закляков П.В. Информатика учеб.– 4-е изд., перераб. и доп. М.:ДМК Пресс, 2018, 672 с.

Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/108131/

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. — (Серия : Профессиональное образование).

Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/59195/#1

3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с.

4. Автоматика Связь Информатика: [Электронный ресурс]: Ежемесячный научно-теоретический и производственно-технический журнал. / ОАО «Российские железные дороги». — М., 1923 — 2017. Режим доступа: http://www.asi-rzd.ru/

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1 Материалы по созданию чертежей.
http://edu.ascon.ru/main/news/

2. Материалы по созданию чертежей[Электронный ресурс] //Режим доступа http://mysapr.com/

3. Материалы по созданию чертеже[Электронный ресурс] //Режим доступа й http://sapr-journal.ru/

4. Материалы по созданию чертежей[Электронный ресурс] //Режим доступа https://autocad-specialist.ru/

5. Видеоматериалы по работе с прикладными программами. [Электронный ресурс] //Режим доступа https://videourokionline.ru/

6. Открытые системы: издания по информационным технологиям [Электронный ресурс] //Режим доступа https://www.osp.ru/os/ -

7. Методическая копилка учителя информатики. [Электронный ресурс] //Режим доступа http:// www.metod-kopilka.ru-

3.2.3. Дополнительные источники

1. Корнеев В.Р., Жарков Н.В., Минеев М.А., Финков М.В. КОМПАС-3D на примерах. Для обучающийсяов, инженеров и не только… – М.: Наука и техника, 2017. – 272 с.

2. Леонтьев В.П. Office 2016. Новейший самоучитель. – М.: Эксмо-Пресс, 2016. – 368 с.

3. Орлов А.А. AutoCAD 2016 – С.-Пб., 2016. – 384 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Уметь: – 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 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. **Знать:**	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все практические работы выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все практические работы выполнены, некоторые пункты практических работ выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы,	Наблюдение за работой обучающихся при выполнении практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка презентаций по выбранной теме профессионально ориентированного содержания.

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); – 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.	большинство предусмотренных программой обучения практических работ выполнено, некоторые пункты из выполненных работ содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные практические работы содержат грубые ошибки.	

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины
ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
для специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)
базовая подготовка среднего профессионального образования

Автор программы: Бугренкова Е.Н. – преподаватель Брянского филиала ПГУПС

Рабочая программа по данной дисциплине разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям). В структуре программы подготовки специалистов среднего звена учебная дисциплина ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности относится к математическому и естественнонаучному циклу.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности состоит из следующих разделов:

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
2. Структура и содержание учебной дисциплины.
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте программы сформулированы цели и задачи освоения дисциплины, направленные на овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями.

Данное количество часов, выделенное на освоение учебной дисциплины, позволит:

- сформировать у обучающихся необходимые профессиональные и общие компетенции;
- получить необходимые знания и умения, которые можно применять в дальнейшем на практике.

Тематический план имеет оптимальное распределение часов по разделам и темам, в соответствии с учебным планом.

Каждый раздел программы отражает тематику и вопросы, позволяющие, в полном объеме, изучить необходимый теоретический материал. Проведение практических занятий, предусмотренных рабочей программой, позволяют закрепить теоретические знания, приобретенные при изучении данной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Изучение данной дисциплины способствует эффективной и качественной подготовке молодых специалистов железнодорожного транспорта.

Рабочая программа содержит минимум литературы, необходимой для изучения данной дисциплины.

Разработанная программа учебной дисциплины соответствует требованиям программы подготовки специалистов среднего звена Федерального государственного образовательного стандарта и рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рецензент: Коростелёв Д.А.
Должность, место работы: к.т.н., доц. кафедры «Информатика и программное обеспечение» ФГБОУ ВО Брянский государственный технический университет.

_____ «20» 04 2020 год

Факультет информационных технологий

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Номер изменений	Дата внесения изменений	Перечень и содержание откорректированных разделов рабочей программы	ФИО и подпись лица, внесшего изменения