

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

СПб ГБПОУ «Петровский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Информатика

для специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

среднего профессионального образования

Санкт-Петербург

2020 г.

Аннотация

Рабочая программа учебной дисциплины Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Разработчики:

Зиновенко Светлана Алексеевна, преподаватель информационных технологий

Орлова Нина Михайловна, преподаватель информационных технологий

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	144

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий углубленной подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки и переподготовки специалистов технического профиля на базе основного общего образования.

Опыт работы не требуется.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины Информатика является подготовка студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и овладению профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электро-установок промышленных и гражданских зданий
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей.
ПК 4.3	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями, обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен иметь практический опыт, умения и знания

Результаты (освоенные ПК и ОК)	Код и наименование умений	Код и наименование знаний
ОК 01	У1.1 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У1.2. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У1.3. Определять этапы решения задачи;	З1.1 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З1.2. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

	<p>У1.4. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>У1.5. Составить план действия;</p> <p>У1.6. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>У1.7. Реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>31.3. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>31.4. Методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>31.5. Структуру плана для решения задач;</p> <p>31.6. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	<p>У2.1 Определять задачи для поиска информации;</p> <p>У2.2 Определять необходимые источники информации;</p> <p>У2.3 Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>У2.4. Выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>У2.5 Оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>У2.6 Оформлять результаты поиска</p>	<p>3 2.1. Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>32.2. Приемы структурирования информации;</p> <p>32.3 Формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03.	<p>У3.1 Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>У3.2 Применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>У3.3 Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>33.1 Содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>33.2 Современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>33.3 Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 05.	<p>У 4.1. Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>3 4.1. Особенности социального и культурного контекста;</p> <p>3 4.2. Правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 09.	<p>У 5.1. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>У 5.2. Использовать современное программное обеспечение</p>	<p>3 5.1. Современные средства и устройства информатизации;</p> <p>3 5.2. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ПК 1.1.	<p>У 7.1. Оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности;</p> <p>У 7.2. Осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;</p> <p>У 7.3. Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;</p> <p>У 7.4. Производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;</p>	<p>3 7.1. Классификацию кабельных изделий и область их применения;</p> <p>3 7.2. Устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;</p> <p>3 7.3. Правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей;</p> <p>3 7.4. Условия приёмки электроустановок в эксплуатацию;</p> <p>3 7.5. Требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок</p>

	У 7.5. Контролировать режимы работ электроустановок	
ПК 2.4.	У 8.1. Выполнять расчет электрических нагрузок; У 8.2. Осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения; У 8.3. Подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера	З 8.1. Перечень документов, входящих в проектную документацию; З 8.2. Основные методы расчета и условия выбора электрооборудования; З 8.3. Правила оформления текстовых и графических документов
ПК 3.4.	У 9.1. Выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; У 9.2. Выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера	З 9.1. Номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий; З 9.2. Основные методы расчета и условия выбора электрических сетей; З 9.3. Технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе; З 9.4. Конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ
ПК4.3.	У 10.1 Составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции; У 10.2 Составлять сметную документацию; У 10.3 Используя нормативно-справочную литературу; У 10.4 Рассчитывать основные показатели производительности труда	З 10.1. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; З 10.2. Виды износа основных фондов и их оценка; З 10.3. Основы организации, нормирования и оплаты труда; З 10.4. Издержки производства и себестоимость продукции

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Структура учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование учебной дисциплины	Всего часов	Макс. учебная нагрузка	В т. ч. Вариативных часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЕН.02 Информатика	70	70	20	70	46	-	-	-
Всего:	70	70	20	70	46	-	-	-

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Информатика»

Наименование МДК, разделов и тем	Содержание учебного материала	Лабораторные, практические и контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Обязательная учебная нагрузка (час)		Самостоятельная работа	Умения, знания		Информационно-техническое обеспечение		Формы и виды контроля
			Теоретические	Лабораторно-практические		У	З	Информационные источники	Средства обучения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология			4	4						
Тема 1.1. Основные понятия автоматизированной обработки информации	Информация. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Двоичная система счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой и видео информации.	Работа 1. Измерение количества информации. Кодирование информации. Работа 2.О. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	4	4		У1.6-У1.7, У2.1-У2.6 У6.1-У6.5, У7.1-У7.2	31.3-31.6, 32.1-32.3 36.1-36.5, 37.1-37.3	1.1, 1.2	1.1-1.4	Наблюдение за выполнением практ. работы
Раздел 2. Программный сервис и структура персональных компьютеров			4	6						

<p>Тема 2.1. Архитектура ПК, программное обеспечение вычислительной техники.</p>	<p>Общая функциональная схема компьютера, магистрально-модульный принцип. Состав компьютера и состав системного блока компьютера. Основные узлы системного блока: системная плата, процессор, модули памяти, жесткие диски, оптический накопитель, блок питания. Совместимость комплектующих. Порядок сборки системного блока. Программное обеспечение компьютера. Классификация программного обеспечения ПК. Системное и прикладное программное обеспечение. Операционная система: назначение и состав, загрузка, графический интерфейс</p>	<p>Работа 3. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Программное обеспечение компьютера.</p>	2	2		<p>У1.1-У1.7, У4.1, У5.1-У5.2, У6.1-У6.5, У7.1-У7.2</p>	<p>31.1-31.6, 32.1-32.3, 34.1-34.2, 35.1-35.2, 36.1-36.5, 37.1-37.3</p>	1.1, 1.2	1.1-1.4	Наблюдение за выполнением практ. работы
<p>Тема 2.2. Логические основы компьютера.</p>	<p>Основные логические операции. Построение таблиц истинности логических выражений. Законы преобразования алгебры логики. Логические основы ЭВМ. Основные логические элементы, их назначение и обозначение на схемах. Устройства, предназначенные для обработки информации в цифровой форме. Функциональные схемы логических устройств. Логические элементы в компьютере.</p>	<p>Работа 4. Основные логические операции. Вычисление значений логических функций</p> <p>Работа 5. Основные законы алгебры логики. Преобразование логических выражений.</p>	2	4		<p>У3.1-У3.3, У4.1, У5.1-У5.2, У6.1-У6.5, У7.1-У7.2</p>	<p>32.1-32.3, 33.1-33.3, 35.1-35.2, 36.1-36.5, 37.1-37.3</p>	1.1, 1.2	1.1-1.4	Наблюдение за выполнением практической работы
<p>Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации</p>			2	4						

<p>Тема 3.1. Размещение и хранение информации в компьютере</p>	<p>Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла: объем, имя файла, расширение имени файла. Папки с файлами (каталоги), иерархическая структура каталогов. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Способы хранения и основные виды хранилищ информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.</p>	<p>Работа 6. Создание пользовательской файловой структуры на жестком диске. Копирование и удаление файлов. Архивирование данных.</p> <p>Работа 7. Организация защиты информации от компьютерных вирусов и несанкционированного доступа.</p>	2	4	У4.1, У6.1-У6.5, У7.1-У7.3	31.1-31.6, 35.1-35.2, 36.1-36.5, 37.1-37.3	1.1, 1.2	1.1-1.4	Наблюдение за выполнением практической работы
---	---	---	---	---	----------------------------------	---	----------	---------	---

Раздел 4. Прикладные программные средства			10	30						
<p>Тема 4.1. MS Office. Текстовый редактор MS Word.</p>	<p>Возможности текстового редактора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.</p>	<p>Работа 8. Создание списков и колонок в текстовом документе.</p> <p>Работа 9. Оформление текстовых документов, содержащих таблицы.</p> <p>Работа 10. Оформление текстовых документов, содержащих графические элементы.</p> <p>Работа 11. Оформление текстовых документов, содержащих формулы. Колонтитулы, колонки, нумерация</p>	2	8		У1.1-У1.7, У3.1-У3.3, У4.1, У5.1-У5.2, У6.1-У6.5, У7.1-У7.3	31.1-31.6, 33.1-33.6, 33.1-33.3, 35.1-35.2, 36.1-36.5, 37.1-37.4	1.1, 1.2	1.1-1.4	Наблюдение за выполнением практической работы
<p>Тема 4.2. MS Office. Электронные таблицы MS Excel</p>	<p>Электронные таблицы: основные понятия. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.</p>	<p>Работа 12. Проведение расчетов в электронных таблицах с использованием формул, функций.</p> <p>Работа 13. Относительная и абсолютная адресация в электронных таблицах. Фильтрация данных</p> <p>Работа 14. Построение диаграмм и графиков.</p> <p>Работа 15. Создание комплексных документов</p>	2	8		У1.1-У1.7, У3.1-У3.3, У4.1, У5.1-У5.2, У6.1-У6.5, У7.1-У7.3	31.1-31.6, 33.1-33.6, 33.1-33.3, 35.1-35.2, 36.1-36.5, 37.1-37.4	1.1, 1.2	1.1-1.4	Наблюдение за выполнением прак. работы

<p>Тема 4.3. MS Office. Базы данных MS Access</p>	<p>Основные элементы базы данных. Режимы работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Вывод отчетов на печать.</p>	<p>Работа 16. Создание таблиц базы данных. Ввод данных в таблицы. Работа 17. Создание запросов. Работа 18. Создание форм и отчетов</p>	2	6		<p>У1.1-У1.7, У4.1, У7.1-У7.2</p>	<p>31.1-31.6, 34.1-34.2, 37.1-37.3</p>	1.1, 1.2	1.1-1.4	<p>Наблюдение за выполнением прак. работы</p>
<p>Тема 4.4. MS Office. Электронные презентации MS PowerPoint.</p>	<p>Технология мультимедиа, презентация, слайд, режимы работы презентации, дизайн презентации, рисунки и анимация в презентации, интерактивная презентация. Техника разработки презентации.</p>	<p>Работа 19. Создание презентации: выбор дизайна и макета, редактирование и сортировка слайдов. Работа 20. Использование анимации в презентации.</p>	2	4		<p>У8.1-У8.5, У16-У18, У10.1-У10.2, У11.1-У11.4</p>	<p>37.1-37.5, 38.1-38.3, 39.3, 10.1-310.3</p>	1.1, 1.2	1.1-1.4	<p>Наблюдение за выполнением прак. работы</p>
<p>Тема 4.5. Графический редактор Gimp (FotoShop)</p>	<p>Редактирование рисунков и фотографий. Работа со сломи.</p>	<p>Работа 21. Работа со слоями Работа 22. Создание визитки, коллажа</p>	2	4		<p>У1.6-У1.7, У3.1-У3.3, У4.1, У7.2</p>	<p>31.3-31.6, 33.1-33.3, 34.1-34.3, 37.3</p>	1.1, 1.2	1.1-1.4	<p>Наблюдение за выполнением прак. работы</p>
<p>Раздел 5. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации</p>			2	2						
<p>Тема 5.1. Организация работы в глобальной сети Интернет</p>	<p>Глобальная сеть Интернет: Структура, адресация, протоколы передачи. Обмен информацией между компьютерами в глобальной сети. Браузер. Провайдер. IP-адрес. Система доменных имен. Поиск информации в Интернет, поисковые системы. Локальные и глобальные компьютерные сети.</p>	<p>Работа 23. Основные понятия сети Интернет. Компьютерные сети</p>	2	2		<p>У1.1-У1.7, У2.1-У2.6, У4.1, У5.1-У5.2, У6.1-У6.5, У7.1-У7.3</p>	<p>31.1-31.6, 32.1-32.3, 34.1-34.2, 35.1-35.2, 36.1-36.5, 37.1-37.4</p>	1.1, 1.2	1.1-1.4	<p>Наблюдение за выполнением прак. работы</p>

	Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции. Гипертекст.									
Дифференцированный зачет			2							
Всего часов			24	46						
Промежуточная аттестация									Диф.зачет	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Информатики».

Оборудование учебного кабинета

1. Кабинет «Информатики»:

- 1.1. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с ОС Windows 10, Office 2016 и доступом к сети «Интернет»
- 1.2. 16 рабочих мест обучающихся, оснащенных компьютерами с ОС Windows 10, Office 2016, и доступом к сети «Интернет»
- 1.3. Мультимедийный проектор
- 1.4. Белая доска

4.2. Информационное обеспечение обучения

1. Основные источники:

- 1.1. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2020
- 1.2. Михеева Е.В. Информатика. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020

2. Дополнительные источники:

www.fcior.edu.ru – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
www.videouroki.net – видео уроки по информатике в сети Интернет

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Перед изучением дисциплины, обучающиеся изучают дисциплины в соответствии с учебным планом.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение студентов дисциплине «Информатика» - наличие высшего образования и опыта работы.