

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

**Санкт – Петербургское государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение «Петровский колледж»  
(СПб ГБПОУ «Петровский колледж»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности)  
ПРАКТИКИ**

**по ПМ.04 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ  
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
среднего профессионального образования  
(базовая подготовка)

2020г

## Аннотация

Рабочая программа учебной и производственной (по профилю специальности) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) и рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Разработчики:

Дятлов К.И., преподаватель Петровского колледжа

## Оглавление

### 1. Оглавление

Пояснительная записка .....	5
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	7
2.1. Область применения программы.....	7
2.2. Количество часов, отводимое на учебную и производственную (по профилю специальности) практику: .....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	8
3.1. Объем и виды практики ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.....	8
3.2. Содержание учебной и производственной (по профилю специальности) практики по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.....	9
3.2.1. Содержание обучения по учебной практике .....	12
3.2.2. Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при прохождении учебной практики .....	16
3.2.3. Содержание обучения по производственной (по профилю специальности) практике .....	20
3.2.4. Контроль и оценка результатов профессиональных компетенций при прохождении производственной (по профилю специальности) практики.....	23
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности) ПРАКТИКИ .....	26
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной и производственной (по профилю специальности) практики .....	26
4.2. Информационное обеспечение организации и проведения учебной и производственной (по профилю специальности) практики, рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.....	27
4.3. Общие требования к организации учебной и производственной (по профилю специальности) практики: .....	28
4.4. Кадровое обеспечение организации и проведение учебной и производственной практик (по профилю специальности): .....	28

- 4.4.1. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой в образовательной организации: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. .... 28
- 4.4.2. Требования к квалификации специалистов, осуществляющих руководство практикой от организации: инженеры, мастера и иные технические кадры с высшим или средним специальным профессиональным образованием, соответствующего профилю модуля и специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы..... 29

## Пояснительная записка

Учебная и производственная (по профилю специальности) практика является обязательным разделом программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО). Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Целью практики является формирование профессиональных и общих компетенций по специальности.

Общий объем времени на проведение практики определяется ФГОС СПО, сроки проведения устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ППССЗ образовательной организации.

Учебная и производственная (по профилю специальности) практика проводится образовательной организацией в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Учебная практика направлена на получение первоначального практического опыта. Учебная практика может проводиться как в образовательной организации (при выполнении условий реализации программы практики).

Производственная (по профилю специальности) практика направлена на освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций.

Форма отчетности обучающихся по учебной и производственной (по профилю специальности) практике – отчет, включающий задание на практику, дневник, характеристику и аттестационный лист, а также результаты работы, выполненной в период практики (презентации, экспонаты, макеты, программные продукты и др. изделия).

Программа учебной и производственной (по профилю специальности) практики разработана образовательной организацией на основе:

– Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы от 28 июля 2017 №849 (Зарегистрировано в Минюсте России 21 августа 2014 № 33748);

- *Положения* об организации учебной и производственной практики обучающихся СПб ГБПОУ «Петровский колледж»;
- Рабочей программы профессионального модуля по ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».
- ППССЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

## 2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 2.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной (по профилю специальности) практики (далее программа практики) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения вида деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. *ПК.4.1 Проводить ремонтные, монтажные и слесарные работы*
2. *ПК.4.2 Налаживать технологическое оборудование и коммуникации*
3. *ПК.4.3 Выполнять работы, связанные с испытанием оборудования средней сложности*
4. *ПК.4.4 Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию*

Рабочая программа учебной и производственной (по профилю специальности) практики может быть использована в программах дополнительного профессионального образования: в программах повышения квалификации работников сферы компьютерных систем и в программах переподготовки на базе среднего (полного) образования или профессионального образования. Опыт работы не требуется.

### 2.2. Количество часов, отводимое на учебную и производственную (по профилю специальности) практику:

всего – 252 часа, в том числе:

учебной практики – 108 часов,

производственной (по профилю специальности) практики – 144 часов.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Объем и виды практики ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

<b>Вид практики</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Форма проведения</b>
Учебная	108	Концентрированная
<i>Вид аттестации: Дифференцированный зачет</i>		
Производственная	144	Концентрированная
<i>Вид аттестации: Дифференцированный зачет</i>		
<b>Итого</b>	252	



### **3.2. Содержание учебной и производственной (по профилю специальности) практики по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Цели и задачи учебной и производственной (по профилю специальности) практики.

С целью овладения указанным видом деятельности и следующими профессиональными и общими компетенциями:

*ПК.4.1 Проводить ремонтные, монтажные и слесарные работы*

*ПК.4.2 Налаживать технологическое оборудование и коммуникации*

*ПК.4.3 Выполнять работы, связанные с испытанием оборудования средней сложности*

*ПК.4.4 Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию*

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

обучающийся должен:

иметь практический опыт:

*использование основных законов и принципов электродинамики;*

*проведение монтажных работ;*

*установка и конфигурирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах, настройка интерфейса пользователя;*

*проведение диагностических работ;*

*ведение отчетной и технической документации.*

уметь:

*чтение принципиальных, электрических и монтажных схем, технологических карт;*

*сборка электрических схем;*

*монтаж кабельной сети и оборудования средств вычислительной техники;*

*выполнение монтажных работ;*

*конфигурирование программного и аппаратного обеспечения технологического оборудования;*

*диагностика работоспособности операционной системы и прикладного программного обеспечения;*

*осуществление диагностики работы электрической сети;*

*выполнение работ по введению оборудования в эксплуатацию;*

*составление отчетной и технической документации.*

знать:

*способы получения, передачи и использования электрической энергии;*

*основные законы электродинамики;*

*характеристики и параметры электрических и магнитных полей;*

*методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей;*

*составление схем электрических цепей;*

*устройство персональных компьютеров и серверов, основные блоки, функции и технические характеристики;*

*основные монтажные операции;*

*виды инструментов, используемых для монтажа электрических сетей;*  
*назначение, разновидности и функциональные возможности программ конфигурирования и администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов;*  
*устройство, конструкцию и принцип работы настраиваемого оборудования, механизмов, узлов, приспособлений;*  
*устройство, конструкцию и принцип работы обслуживаемого оборудования, механизмов, узлов, приспособлений, правила обслуживания;*  
*оптимальные и допустимые режимы работы оборудования; назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;*  
*правила эксплуатации электрооборудования и средств вычислительной техники;*  
*системы управления охраной труда в организации.*

### 3.2.1. Содержание обучения по учебной практике

Коды ПК	Наименование разделов ПМ (из программы ПМ)	Виды работ (из программы ПМ)	Содержание заданий по виду работ	Кол-во часов
ПК 4.1	Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования	Составление электрических схем.	Ознакомление с поставленным техническим заданием. Анализ компонентной базы. Инвентаризация инструментария. Составление электрических схем в соответствии с техническим заданием.	6
ПК 4.2				
ПК 4.3				
ПК 4.4				
ОК1		Составление схем прокладки трасс.	Проведение аудита объекта. Анализ топологии помещений. Инвентаризация инструментария. Составление схем прокладки трасс в соответствии с ранее составленными электрическими схемами.	6
ОК2				
ОК3				
ОК4				
ОК5		Монтаж структурированной кабельной системы.	Подготовка помещений под предстоящий монтаж СКС. Подготовка инструментов, калибровка при необходимости. Проведение монтажа структурированной кабельной системы.	6
ОК6				
ОК7				
ОК8				
ОК9				
	Соединение проводов различными способами.	Закрепление методик и отработка навыков по соединению проводов различными способами: скрутка, обжим, пайка, фиксация клипсой.	6	

		Программирование логического реле ONI.	Ознакомление с техническим заданием. Работа с технической документацией ONI. Работа с эмуляторами/логическим реле.	6
		Программирование логического реле OVEN.	Ознакомление с техническим заданием. Работа с технической документацией OVEN. Работа с эмуляторами/логическим реле.	6
		Сборка радиомонтажной элементной базы на платах.	Ознакомление с полученным оборудованием и инструментарием. Сборка радиомонтажной элементной базы на платах по предоставленным электрическим схемам.	6
		Наладка и регулировка электрических частей электромонтажных стендов.	Осуществление профилактического осмотра электромонтажных стендов с последующим проведением наладки и регулировки электрических частей электромонтажных стендов.	12
		Формирование конфигурации персонального компьютера.	Ознакомление с техническим заданием (требования потенциального клиента/заказчика). Составление конфигурации персонального компьютера. Контроль соответствия под установленное задание.	6
		Монтаж набора комплектующих персонального компьютера.	Подготовка оборудования к предстоящему монтажу с диагностикой. Осуществление монтажа оборудования.	6

		Настройка интерфейса пользователя.	Ознакомление с техническим заданием. Работа с различными инструментами операционной системы по настройке интерфейса и оптимизации.	6
		Формирование конфигурации сервера под определенную роль.	Ознакомление с техническим заданием (требования потенциального клиента/заказчика). Составление конфигурации сервера. Контроль соответствия под установленное задание.	6
		Монтаж набора комплектующих сервера.	Подготовка оборудования к предстоящему монтажу с диагностикой. Осуществление монтажа оборудования.	6
		Обслуживание и инвентаризация монтажного инструмента.	Закрепление навыков по обслуживанию монтажного инструмента. Проведение инвентаризации монтажного инструмента.	6
		Проведение диагностики неисправностей средств вычислительной техники.	Отработка навыков по осуществлению диагностики неисправностей средств вычислительной техники в режиме простоя. Отработка навыков по осуществлению диагностики неисправностей средств вычислительной техники в режиме нагрузки.	6
		Наладка средств вычислительной техники.	Проведение регулирования электрических частей электромонтажных стендов с проведением пошагового выполнения рабочих процессов.	6

		<p>Осуществление ввода средств вычислительной техники в эксплуатацию.</p>	<p>Проведение диагностики неисправностей периферийных устройств. Выполнение работ, связанных с вводом средств вычислительной техники в эксплуатацию на основании нормативной документации.</p>	6
--	--	---	--	---

### 3.2.2. Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при прохождении учебной практики

Код компетенции (ПК, ОК)	Виды работ по практике	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Контроль
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК1	Составление электрических схем.	Использование знаний и применение умений при работе по составлению электрических схем. Владение теоретическим материалом по выполняемому виду работы.	ЭО АДНП
ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6	Составление схем прокладки трасс.	Использование знаний и применение умений при работе по составлению схем прокладки трасс. Владение теоретическим материалом по выполняемому виду работы.	
ОК7 ОК8 ОК9	Монтаж структурированной кабельной системы.	Использование знаний и применение умений при монтаже структурированной кабельной системы. Владение теоретическим материалом по выполняемому виду работы.	
	Соединение проводов различными способами.	Осуществление соединения проводов различными способами. Владение теоретическим материалом по	



		выполняемому виду работы.	
	Программирование логического реле ONI.	Использование знаний и применение умений при программировании логического реле ONI. Владение теоретическим материалом по выполняемому виду работы.	
	Программирование логического реле OVEN.	Использование знаний и применение умений при программировании логического реле OVEN. Владение теоретическим материалом по выполняемому виду работы.	
	Сборка радиомонтажной элементной базы на платах.	Осуществление сборки радиомонтажной элементной базы на платах. Владение теоретическим материалом по выполняемому виду работы.	
	Наладка и регулировка электрических частей электромонтажных стендов.	Использование знаний и применение умений при осуществлении наладки и регулировки электромонтажных стендов. Владение теоретическим материалом по выполняемому виду работы.	
	Формирование конфигурации персонального компьютера.	Использование знаний и применение умений при формировании конфигурации	

		<p>персонального компьютера.</p> <p>Владение теоретическим материалом по выполняемому виду работы.</p>	
	Монтаж набора комплектующих персонального компьютера.	<p>Проведение монтажа набора комплектующих персонального компьютера.</p> <p>Владение теоретическим материалом по выполняемому виду работы.</p>	
	Настройка интерфейса пользователя.	<p>Осуществление настройки интерфейса пользователя под обозначенные требования и соответствие результатов поставленным задачам.</p>	
	Формирование конфигурации сервера под определенную роль.	<p>Использование знаний и применение умений при формировании конфигурации сервера под определенную роль.</p> <p>Владение теоретическим материалом по выполняемому виду работы.</p>	
	Монтаж набора комплектующих сервера.	<p>Проведение монтажа набора комплектующих сервера.</p> <p>Владение теоретическим материалом по выполняемому виду работы.</p>	

<p>Обслуживание и инвентаризация монтажного инструмента.</p>	<p>Осуществление обслуживания и инвентаризации монтажного инструмента. Владение теоретическим материалом по выполняемому виду работы.</p>	
<p>Проведение диагностики неисправностей средств вычислительной техники.</p>	<p>Корректное и результативное проведение диагностики неисправностей средств вычислительной техники.</p>	
<p>Наладка средств вычислительной техники.</p>	<p>Грамотное проведение наладки средств вычислительной техники.</p>	
<p>Осуществление ввода средств вычислительной техники в эксплуатацию.</p>	<p>Эффективное осуществление ввода средств вычислительной техники в эксплуатацию.</p>	

### 3.2.3. Содержание обучения по производственной (по профилю специальности) практике

Коды ПК	Наименование разделов ПМ	Виды работ	Содержание заданий по виду работ	Кол-во часов
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК8 ОК9	Раздел 1  Выполнение работ по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования	Ремонт и наладка электрических электромонтажных стендов предприятия.          Регулировка электрических частей оборудования.	Прохождение инструктажа по технике безопасности.  Ознакомление с локальной документацией предприятия, необходимой для выполнения профессиональных задач.  Ремонт и наладка электрических электромонтажных стендов предприятия.  Проведение аудита оборудования, составление технического заключения состояния с последующей рекомендацией по регулировке электрических частей оборудования.	144

			Осуществление регулировки электрических частей оборудования.	
		Монтаж структурированной кабельной системы.	Участие в монтажных работах СКС: поиск и устранение неисправностей существующей СКС/монтаж новой СКС/демонтаж существующего сегмента СКС.	
		Наладка автоматизированных систем управления предприятия.	Ознакомление с техническим заданием на предприятии по наладке АСУ.  Осуществление наладки АСУ.	
		Замена комплектующих персонального компьютера/сервера с последующей наладкой.	Ознакомление с заданием по замене комплектующих персонального компьютера/сервера.  Анализ необходимости обозначенных действий.  Предоставление собственных рекомендаций по достижению	

			<p>наилучшего результата по отношению к полученному заданию.</p> <p>Осуществление замены комплектующих персонального компьютера/сервера с последующей наладкой.</p>	
		<p>Проведение текущего ремонта средств вычислительной техники.</p>	<p>Выполнение комплекса диагностических мероприятий средств вычислительной техники.</p> <p>Проведение текущего ремонта средств вычислительной техники.</p> <p>Фиксация выполненных работ в отчетности.</p>	
		<p>Осуществление ввода средств вычислительной техники в эксплуатацию.</p>	<p>Подготовка сопроводительной документации по вводу средств вычислительной техники в эксплуатацию.</p>	

			Проведение мероприятий по вводу средств вычислительной техники в эксплуатацию.	
		Обслуживание и инвентаризация монтажного инструмента.	Обслуживание монтажного инструмента на предприятии.  Проведение инвентаризационных мероприятий монтажного инструмента предприятия.	

### 3.2.4. Контроль и оценка результатов профессиональных компетенций при прохождении производственной (по профилю специальности) практики

Код компетенции (ПК, ОК)	Виды работ по практике	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Контроль
<i>ПК 4.1</i> <i>ПК 4.2</i> <i>ПК 4.3</i>	Ремонт и наладка электрических электромонтажных стендов предприятия.	Адекватный выбор методов и способов решения профессиональных задач согласно конкретной ситуации и с соблюдением правил охраны труда.	ОПП

ПК 4.4 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК8 ОК9	Регулировка электрических частей оборудования.	Эффективное решение стандартных и нестандартных ситуаций в соответствии с поставленной профессиональной задачей	ОПП
	Монтаж структурированной кабельной системы.	Корректное выполнение требований, предъявляемых при осуществлении монтажных работ	ОПП
	Наладка автоматизированных систем управления предприятия.	Корректное выполнение требований, предъявляемых при наладке автоматизированных систем	ОПП
	Замена комплектующих персонального компьютера/сервера с последующей наладкой.	Эффективное решение стандартных и нестандартных ситуаций в соответствии с поставленной профессиональной задачей	ОПП
	Проведение текущего ремонта средств вычислительной техники.	Корректное выполнение требований, предъявляемых при диагностике, подсистем компьютера, устранении неисправностей.	ОПП
	Осуществление ввода средств вычислительной техники в эксплуатацию.	Адекватный выбор методов и способов решения профессиональных задач согласно конкретной ситуации и с соблюдением правил охраны труда	ОПП



	Обслуживание и инвентаризация монтажного инструмента.	Адекватный выбор методов и способов решения профессиональных задач согласно конкретной ситуации и с соблюдением правил охраны труда	ОПП
--	---	---	-----

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности) ПРАКТИКИ**

##### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной и производственной (по профилю специальности) практики**

Реализация программы в части *учебной практики* предполагает наличие учебных (учебно-производственной) лаборатории «Автоматизированных информационных систем».

Оборудование лаборатории «Автоматизированных информационных систем»:

1. Лаборатория «Автоматизированных информационных систем»:

- 1.1. Компьютеры
- 1.2. Windows 10 Pro
- 1.3. Microsoft Office Pro Plus 2016

Реализация программы производственной (по профилю специальности) практики специальности предполагает наличие у образовательной организации договоров с базовыми предприятиями в соответствии с профилем специальности.

#### **4.2. Информационное обеспечение организации и проведения учебной и производственной (по профилю специальности) практики, рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 582 от 28.07.2014г., утвержденного Министерством юстиции от 21.08.2014 №33748;
2. Учебный план по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
3. Положение об организации учебной и производственной практики обучающихся СПб ГБПОУ «Петровский колледж»;
4. Методические рекомендации по планированию и организации учебной и производственной практики, перечень утвержденных заданий по видам и этапам практики, рекомендации по выполнению отчетов по практике, оценочные материалы в условиях действия Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, разработанные образовательным учреждением.
5. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и рабочих профессий.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, рекомендуемых для выполнения заданий и этапов практики:

##### 1. Основные источники:

Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования [Текст] : учебник для СПО / А. Н. Александровская, И. А. Гванцеладзе ; рец. О. П. Лавренцова. - 2-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2019. - 336 с. : ил. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 323. - 1 500 экз.. - ISBN 978-5-4468-7501-6 (в пер.)

2. Компьютерные сети [Текст] : учебное пособие для СПО / Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Форум-Инфра-М, 2020. - 464 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0 (Форум) (в пер.). - ISBN 978-5-16-011990-8 (Инфра-М) :

## Интернет-ресурсы

1. <https://habr.com/ru/>
2. <http://electricalschool.info/>
3. <https://cxem.net/>

### **4.3. Общие требования к организации учебной и производственной (по профилю специальности) практики:**

освоению программы практики должно предшествовать, или идти параллельно, изучение общепрофессиональных дисциплин и МДК соответствующего профиля. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов, Компьютерные сети.

-требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности обучающимися:

- выполнять правила внутреннего распорядка, требования техники безопасности организации;
- знать и соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- выполнять все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием, соблюдая график ее прохождения, и ежедневно вносить в дневник практики запись о видах выполняемых работ (понедельник – суббота, не включая праздничные дни), заверенную подписью руководителя практики от организации;
- по окончании практики оформить отчет и представить его непосредственным руководителям практики от образовательной организации и от организации для проверки в установленные сроки;
- своевременно проходить промежуточную аттестацию по практике.

### **4.4. Кадровое обеспечение организации и проведение учебной и производственной практик (по профилю специальности):**

4.4.1. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой в образовательной организации: наличие высшего

профессионального образования, соответствующего профилю модуля по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

4.4.2. Требования к квалификации специалистов, осуществляющих руководство практикой от организации: инженеры, мастера и иные технические кадры с высшем или средним специальным профессиональным образованием, соответствующего профилю модуля и специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.