

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 13.06.2024 15:53:57

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Пятигорский институт (филиал) СКФУ**  
**Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Пятигорского института  
(филиал) СКФУ  
Т.А. Шебзухова

**Рабочая программа практики**  
**ПП.03.01 Производственная практика**

Специальность      09.02.01      Компьютерные системы и комплексы

Форма обучения    очная

Рабочая программа производственной практики разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Минобрнауки России, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа производственной практики разработана:

1 Крюкова М.А., преподаватель колледжа Пятигорского института (филиал) СКФУ

фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы преподавателя

### **СОГЛАСОВАНО:**

#### **Представитель работодателя**

Зам. Генерального директора

ООО «Миллениум - плюс»

должность представителя работодателя, наименование  
организации и город ее расположения

Давыдов А.А.

Фамилия, инициалы

## 1. Паспорт программы практики

### 1.1. Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ)

Производственная практика ПП.03.01 принадлежит к профессиональному циклу, проводится в 7 семестре.

### 1.2. Цели и задачи производственной практики

Цель: закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения; приобретение необходимых умений, навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности.

#### **иметь практический опыт в:**

- контроле параметров цифровых устройств;
- диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
- устранении дефектов и замене устройств компьютерных систем и комплексов.
- программных компьютерных системах и комплексах;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выявлении дефектов функционирования программного обеспечения;
- восстановлении и обновления версий программного обеспечения и операционных систем.

#### **уметь:**

- применять контрольно- измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и диагностики цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
- выполнять поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
- соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ
- выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов.

#### **знать:**

- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;
- основные методы диагностики;
- аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.
- особенности функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов;
- методы отладки и тестирования программных средств;
- особенности функционирования и архитектура операционных систем;
- совместимость версий программного обеспечения общего и специального назначения;

- требования к лицензированию программного обеспечения.

### 1.3. Трудоемкость освоения программы производственной практики:

Трудоемкость освоения производственной практики ПП.03.01 составляет 3 недели (108 час.).

## 2. Результаты практики

Результатом производственной практики является:  
освоение общих компетенций (ОК)

Код	Наименование результата практики
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата практики
ПК 3.1	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

## 3. Структура и содержание программы практики

### 3.1. Структура практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Период проведения практики
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	3 недели, 108 час.	<i>7 семестр</i>

### 3.2. Содержание практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого	Наименование дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих	Количество часов (недель)

		для выполнения видов работ	выполнение видов работ	
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Знакомство с основными принципами функционирования компьютера.	Тема 1. Типовая система технического профилактического обслуживания и ремонта.	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	6
	Установка и настройка операционной системы.	Тема 2. Периодичность и организация работ. Материально-техническое обеспечение.	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	12
	Сканирование дисков на вирус, вывод отчетной документации.	Тема 3. Системы автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования, их взаимосвязь.	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	12
	Численность персонала структурного подразделения	Тема 4. Сервисная аппаратура.	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	6
	Форма предприятия и оплата труда работников структурного подразделения.	Тема 5. Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения.	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	6
	Мероприятия по охране труда и производственной санитарии.	Тема 6. Виды неисправностей, особенности их проявления .	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	12
	Организационная структура управления деятельностью структурного подразделения.	Тема 7. Модернизация и конфигурирование СВТ.	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	12
	Определение производительности труда на рабочем месте.	Тема 8. Поиск неисправностей системного блока. БП ПК.	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	12
	Методы повышения эффективности работы структурного подразделения	Тема 9. Поиск неисправностей системного блока. Системная плата.	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	12
	Ознакомление с должностными обязанностями техника по	Тема 10. Неисправности БП ЦП.	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	6

	компьютерным системам.			
	Работа с технической документацией.	Тема 11. НЖМД.	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	12
	Знакомство с техническими нормативами.	Тема 12. Неисправности аппаратной части НЖМД.	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	6
	Ознакомление с организацией труда на рабочем месте.	Тема 13. Неисправности файловой системы НЖМД.	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	12
	Участие в решении конкретных производственных вопросов.	Тема 14. Характеристики мониторов.	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	12
	Участие в разработке, моделировании и отладке различных вычислительных блоков ЭВМ с использованием систем автоматизированного проектирования	Тема 15. Неисправности ЖК – мониторов.	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	6
	Должностные обязанности техника-инструктора.	Тема 16. Поиск неисправностей принтеров.	МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	6
	Выполнение автоматической трассировки печатной платы с использованием модуля РСВ САПР P-CAD.	Тема 2. Инструментарий загрузки, установки и обновления операционных системы на стационарных устройствах.	МДК.03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов	6
	Выполнение индивидуального задания.	Тема 9. Средства разработчика: основные сведения по особенностям установки и настройки.	МДК.03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов	12
	Написание отчета по	Тема 17. Установка и	МДК.03.02 Настройка и обеспечение	12

	производственной (по профилю специальности) практики	конфигурирование сетевого оборудования	функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов	
	Защита отчётов			6

#### 4. Условия организации и проведения практики

##### 4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- программа производственной практики;
- договор об организации практики;
- направление на практику;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- аттестационный лист;
- характеристика работы обучающегося;
- отчет по практике.

##### 4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики

Практика имеет целью комплексное освоение студентами ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и практического опыта.

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров между организацией и СКФУ.

Для написания отчета студентам выдаются Методические указания по организации и проведению производственной практики и индивидуальные задания.

Индивидуальные задания по ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов:

1. Задачи, характеристики и структуру системы контроля и диагностики.
2. Методы диагностики компьютерных систем и комплексов и охарактеризуйте их.
3. Виды аппаратного контроля и приведите классификацию аппаратного контроля.
4. Особенности проявления аппаратных неисправностей.
5. Аппаратные средства функционального контроля и диагностики, опишите принципы их работы.
6. Стандартная и специальная контрольно-измерительная аппаратура используемая для локализации мест неисправностей компьютерных систем и комплексов.
7. Программные средства контроля и диагностики и принципы их работы.
8. Классификация программных средств контроля и диагностики и опишите их назначение.
9. Расшифровка сигналов базовой системы ввода – вывода (BIOS) и их значение.
10. Состав и назначение основных функциональных блоков локальной вычислительной сети.
11. Типичные проблемы, возникающие при работе локальной вычислительной сети и способы решения этих проблем.
12. Сервисная аппаратура для диагностики вычислительных сетей и объясните принципы работы названной аппаратуры.
13. Назовите функции системы восстановления и классификация средств восстановления.
14. Системы автоматического восстановления и основные средства восстановления компьютерных систем и комплексов.
15. Конфликты, возникающие при установке устройств вывода информации и способы их устранения.
16. Алгоритм восстановления аппаратных средств компьютерных систем и комплексов.
17. Технологическая операция отладки аппаратных средств компьютерных систем и комплексов.
18. Примеры вариантов разрешения аппаратных конфликтов.
19. Выбор состава программных средств под заданную восстанавливаемую компьютерную

систему.

20. Виды технического обслуживания и перечислите выполняемые работы при каждом виде ТО.
21. Типовая схема технического обслуживания компьютерных систем и комплексов.
22. Профилактические мероприятия проводимые при обслуживании компьютерных системам и комплексов и опишите их.
23. Периодичность профилактического обслуживания компьютерных систем и комплексов.
24. Материально-техническое обеспечение при проведении профилактических работ.
25. Технология организации профилактических работ.
26. Основные задачи и принципы аппаратного конфигурирования.
27. Разработка алгоритма и технологической карты конфигурирования аппаратных средств.
28. Прикладное программное обеспечение для конфигурирования компьютерных систем и комплексов и даете ему характеристику.
29. Эргономические требования при организации компьютерных систем и комплексов
30. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы при организации компьютерных систем и комплексов.
31. Предъявляемые гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам.
32. Предъявляемые требования к организации рабочего места и расположения пользователя за рабочим местом.
33. Технологический процесс утилизации неисправных элементов компьютерных систем и комплексов.
34. Проблемы, возникающие при утилизации неисправных элементов компьютерных систем и комплексов.
35. Ресурсосберегающие технологии использования компьютерных систем и комплексов.
36. Энергосберегающие технологии использования компьютерных систем и комплексов.
37. По каким параметрам классифицируются операционные системы.

#### **4.3. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы производственной практики ПП.03.01 осуществляется в профильных организациях на основе договоров, может проводиться в учебных лабораториях СКФУ, предусмотренных ФГОС СПО.

Материально-техническое обеспечение соответствует профессиональной деятельности и дает возможность овладеть установленными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Все помещения соответствуют требованиям техники безопасности и противопожарной безопасности при проведении производственной практики.

#### **4.4. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов,необходимых для проведения практики**

Основные источники:

1. Белугина, С. В. Архитектура компьютерных систем. Курс лекций: учебное пособие / С. В. Белугина. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-4489-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133919>
2. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Аппаратное обеспечение: учебник для спо / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-5448-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149340>
- 3.Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики: учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-5885-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/146635>

Дополнительные источники:

1.Акимова, Е. В. Вычислительная техника: учебное пособие для спо / Е. В. Акимова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-7756-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165845>

2.Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы: учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-5450-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149338>

3.Смирнов, Ю. А. Технические средства автоматизации и управления: учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-6712-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151692>.

Интернет-источники:

1. Сетевая энциклопедия Википедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>.

2. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

3. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.edu.ru>.

#### **4.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения**

Руководителем практики является преподаватель, осуществляющий обучение студентов в рамках профессиональной подготовки.

Требования к уровню квалификации руководителя практики определяются ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

#### **5. Контроль и оценка результатов практики**

По завершении практики в 7 семестре студент пишет отчет по практике и сдает дифференцированный зачет (защита отчета по практике).