

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и
комплексов**

РАЗРАБОТЧИКИ:

Место работы	Занимаемая должность	Инициалы, фамилия
ГБПОУ УКРТБ	Преподаватель	Нуйкин И.В Рамеева Э.Р.

Содержание

Структура и содержание практики

Цели и задачи практики

Планируемые результаты освоения программы практики.

Требования к оформлению отчета

Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Аттестационный лист

Структура и содержание практики
(4 курс, 7 семестр)

№ п/п	Наименование видов, разделов и тем практики	Количество часов
1	Ознакомление с планом проведения учебной практики, получение инструктажа по технике безопасности Ознакомление с оборудованием, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. Профессия и ее назначение	6
2	Регулирование положения и режимов работы монитора с учетом норм и правил.	6
3	Соединение и подключение монитора, системного блока и клавиатуры.	6
4	Установка периферийных устройств. Правила подключения принтера, сканера, акустических колонок, модема и др.	6
5	Подключение и применение правил эксплуатации процессора, материнской платы, видеокарты, сетевой, звуковой карты, оперативной памяти, НЖМГ, оптических приводов персонального компьютера.	6
6	Настройка BIOS. Работа с жестким диском. Сборка системного блока.	6
7	Настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования	6
8	Соблюдение энергосберегающих технологий и методы экономии электроэнергии на практике	6
9	Работа с системными ресурсами	6
10	Поиск и устранение простых неисправностей в работе оборудования(плохой контакт сетевого кабеля, засорение приводаCD/DVD, неполадки графического манипулятора- «мыши», западание клавиш на клавиатуре, перегрев аппаратуры, нерациональный выбор архитектуры и топологии сети и др	6
11	Создание ситуаций неисправности персонального компьютера. Решение задач при определенных видах ошибок	6
12	Замена изнашиваемых элементов вычислительной техники	6
13	Методы заправки и восстановление картриджей. Техническое обслуживание картриджей лазерных принтеров	6
14	Программная поддержка операционной системы работы периферийных устройств оборудования персонального компьютера и сервера	6
15	Установка программного обеспечения устройства персонального компьютера и сервера	6
16	Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования	6
17	Оптимизация рабочей среды и установка дополнительного программного обеспечения для устройств	6
18	Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе	6
19	Диагностика компьютера. Выбор оптимальной конфигурации с учетом всех требований	6
20	Осуществление модификации: разгон и охлаждение. Тестирование разогнанных систем	6
21	Осуществление разгона персонального компьютера с помощью BIOS. Осуществление модернизации ноутбука	6

22	Выполнение ввода-вывода информации с носителей данных. Ведение установленной документации.	6
23	Работа с программами, которые осуществляют поддержку работы периферийных устройств персонального компьютера и сервера	6
24	Обновление стандартных программ операционной системы	6
25	Управление сервером. Работа в вычислительных(компьютерных) сетях	6
26	Направление аппаратного обеспечения на ремонт в специализированные сервисные центры	6
27	Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете	6
28	Замена расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые	6
29	Диагностика работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники	6
30	Ввод средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей	6
31	Изучение основных приемов защиты от внешних воздействий и способы повышения отказоустойчивости сети	6
32	Изучение правил демонтажа периферийных устройств компьютерной техники	6
33	Рассмотрение принципов работы диагностических устройств	6
34	Ознакомление с основными положениями о дисциплинарной и материальной ответственности работника по обслуживанию средств вычислительной техники	6
35	Изучение архитектуры и конструктивного исполнения мобильных компьютеров	6
36	Заполнение отчетной и технической документации	6
Всего		216

Цели и задачи практики

В результате прохождения практики обучающийся должен получить практический опыт:

- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;
- отладки аппаратно-программных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ.

Планируемые результаты освоения программы практики

Формой отчетности обучающегося по практике является дневник с приложениями к нему в виде графических, аудио-, фото-, видео- и(или) других материалов, подтверждающих приобретение обучающимся практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности и направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем – руководителем практики.

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов	1.Проведение активной профилактики средств вычислительной техники 2.Системный блок компьютера. Сервисные работы. Выполнить разборку, смазку и сборку кулера процессора. Очистка внутренней части системного блока от загрязнения; 3.Экспертиза технического состояния системного блока. Проверка надежности подсоединения кабелей питания, интерфейса и внутренних разъемов. 4.Работа с контролирующими и диагностическими программами. Установка на компьютер контролирующей программы StatWin, выполнение проверки компьютера с помощью этой программы. 5.Использование систем автоматического восстановления операционной системы. Осуществление резервного копирования и восстановления (Acronis и тд)

<p>ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка и модернизация конфигурации компьютерных систем и комплексов в соответствии с требуемыми задачами. 2. Конфигурация компьютера. Определение конфигурации предложенного компьютера. Замена комплектующих рабочей станции 3. Программируемые микросхемы. Перепрограммирование микросхем BIOS с помощью программатора Мастер 32. 4. Восстановление информации. Восстановление удаленных с диска и накопителя файлов с помощью программы Easy Recovery. 5. Обслуживание и оптимизация работы дисковой подсистемы компьютера. Поиск неисправностей жесткого диска. Специализированные программы тестирования жестких дисков. Выполнение проверки жесткого диска с помощью программы Norton Disk Doctor. 6. Форматирование жесткого диска. Разбиение физического диска на логические диски с помощью программы Disk Manager. 7. Файловые менеджеры. Антивирусная обработка. Оптимизация работы дисковых массивов, освобождение дискового пространства от удаленных файлов, антивирусная обработка дисковых массивов сервера 8. Поиск неисправностей сети. Проверка контактов в сегментах ЛВС. Монтаж сетевых розеток. Восстановление сетевой печати 9. Работа с периферийным оборудованием. Заправка и замена картриджей офисной техники
--	---

Требования к оформлению отчета

По завершению прохождения практики обучающийся должен сформировать и представить руководителю практики от колледжа отчет, содержащий:

1. Титульный лист
 2. Договор с предприятием о прохождении практики (в случае прохождения студентом практики в индивидуальном порядке)
 3. Аттестационный лист, в котором представлены задания на практику в виде видов и объемов работ и который представляет собой дневник практики.
 4. Отчет, содержащий подробное описание выполнения видов и объемов работ обучающимся во время прохождения практики.
 5. Приложения в виде графических, аудио-, фото-, видео- и(или) других материалов(презентации, сайты), подтверждающих приобретение обучающимся практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности и формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций.
- Отчет по объему должен занимать не менее 10-15 страниц формата А4 и содержать иллюстрации (экранные формы), демонстрирующие все виды выполняемых работ согласно тематическому плану программы практики.

Требования к шрифту:

- заголовки выполняются 14 шрифтом (жирным);
- основной текст выполняется 12 или 14 шрифтом (обычным);
- наименования разделов выполняются по центру.

Отчет по практике должен быть представлен руководителю практики от колледжа не позднее 3-х дней после ее завершения на бумажном (подшитом в папку) и электронном (диске) носителях.

Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

В рамках прохождения учебной практики (в первый день) в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации обучающиеся проходят инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности, о чем в соответствующем журнале свидетельствуют подписи инструктирующего и инструктируемого.

В рамках прохождения производственной практики (в первый день) в организациях – базах практики обучающиеся проходят инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности, о чем в соответствующем журнале свидетельствуют подписи инструктирующего и инструктируемого.

Требования безопасности во время работы

1.1 Преподаватель (руководитель практики) должен контролировать обстановку во время занятий и обеспечить безопасное проведение процесса практики.

1.2 Во время практики в помещении (кабинете) должна выполняться только та работа, которая предусмотрена программой практики.

1.3 Все виды дополнительных занятий могут проводиться только с ведома руководителя или соответствующего должностного лица образовательного учреждения.

1.4 При проведении демонстрационных работ, лабораторных и практических занятий в помощь преподавателю (руководителю практики) должен быть назначен помощник (лаборант, ассистент, инженер). Функции помощника запрещается выполнять обучающемуся.

1.5 Преподавателю (руководителю практики) запрещается выполнять любые виды ремонтно-восстановительных работ на рабочем месте обучающегося или в помещении во время практики. Ремонт должен выполнять специально подготовленный персонал учреждения (электромонтер, слесарь, электромеханик и др.).

1.6 При проведении практики, во время которой возможно общее или местное загрязнение кожи обучающегося, преподаватель (руководитель практики) должен особенно тщательно соблюдать гигиену труда.

1.7 Если преподаватель (руководитель практики) или обучающийся во время занятий внезапно почувствовал себя нездоровым, преподавателем (руководителем практики) должны быть приняты экстренные меры:

– при нарушении здоровья обучающегося (головокружение, обморок, кровотечение из носа и др.) преподаватель (руководитель практики) должен оказать ему необходимую первую доврачебную помощь, вызвать медработника или проводить заболевшего в медпункт образовательного учреждения (лечебное учреждение);

– при внезапном ухудшении здоровья преподавателя (руководителя практики) поставить в известность через одного из обучающегося руководителя учреждения (или его представителя) о случившемся. Дальнейшие действия представителя администрации сводятся к оказанию помощи заболевшему преподавателю (руководителю практики) и руководству группой обучающихся в течение времени практики.

1.8 Преподаватель (руководитель практики) должен применять меры дисциплинарного воздействия на обучающихся, которые сознательно нарушают правила безопасного поведения во время проведения практики.

1.9 Преподаватель (руководитель практики) должен доводить до сведения руководителя учреждения о всех недостатках в обеспечении охраны труда преподавателей и обучающихся, снижающих жизнедеятельность и работоспособность организма человека (заниженность освещенности, несоответствие пускорегулирующей аппаратуры люминесцентных ламп, травмоопасность и др.)

Основные требования пожарной безопасности

Обучающийся должен выполнять правила по пожарной безопасности, а в случае возникновения пожара должен выполнять основные требования противопожарного режима:

- знать, где находятся первичные средства пожаротушения, а также какие подручные средства можно применять при тушении пожара;
- при работе с огнеопасными материалами соблюдать противопожарные требования и иметь вблизи необходимые средства для тушения пожара (огнетушители, песок, воду и др.);
- уходя последним из рабочего помещения, необходимо выключить электросеть, за исключением дежурного освещения.

Обо всех замеченных нарушениях пожарной безопасности сообщать руководителю практики, администрации организации, учреждения.

При возникновении пожара немедленно приступить к его тушению имеющимися средствами, сообщить по телефону 01 и администрации предприятия (порядок действий определить самому в зависимости от степени угрозы).

В расположении образовательного учреждения запрещается:

- загромождать и закрывать проезды и проходы к пожарному инвентарю оборудованию и пожарному крану;
- бросать на пол и оставлять неубранными в рабочих помещениях бумагу, промасленные тряпки и др.;
- обвешивать электролампы бумагой и тканью, вешать на электровыключатели и электропровода одежду, крюки, приспособления и др., забивать металлические гвозди между электропроводами, подключать к электросети непредусмотренные нагрузки, заменять перегоревшие предохранители кусками проволоки — «жучками»;
- использовать на складах, учебных и вспомогательных помещениях для приготовления пищи и обогрева электроплитки, электрочайники, керосинки;
- чистить рабочую одежду бензином, растворителем или другими ЛВЖ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944312>

2. Операционные системы и среды : учебник / Рудаков А.В. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/946815>

Дополнительные источники:

1Компьютерные сети, Нисходящий подход, Джеймс Куроуз, Кит Росс, М. Эксмо, 2018. 912 с.

2Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, Богомазова Г.Н., М. Академия 2019. – 186 с.

3Кучинский, В. Ф. Сетевые технологии обработки информации: учебное пособие / В. Ф. Кучинский. Университет ИТМО, 2018. - 115 с.

4Колисниченко Д. Компьютер. Большой самоучитель по ремонту, сборке и модернизации. – Изд. Litres, 2017.

5UPGrade. Ежемесячный журнал о компьютерах и компьютерных технологиях.

6Алгоритм безопасности. Ежемесячный журнал. Информационно-аналитическое издание, освещающее вопросы технического обеспечения безопасности объектов.

7.Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ф.С. Золотухин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 260 с. — (СПО): <https://znanium.com/catalog/product/1083293> (дата обращения: 13.08.2021).

Интернет ресурсы:

1Википедия — свободная энциклопедия [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org> (2022).

2Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com/> (2022).

3Учебно-образовательный портал «ЛЕКЦИИ-ОНЛАЙН» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mylect.ru/> (2022)

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(задание на практику)**

Ф И О

обучающийся(ая) на 4 курсе по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

код и наименование

успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю

ПМ. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

наименование профессионального модуля

в объеме 216 часов с «_» _____ 201__ г. по «_» _____ 201__ г.

в организации _____

Виды и качество выполнения работ с целью оценки сформированности общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- ориентируется в маршруте студента по специальности;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- анализирует потребности в ресурсах и планирует ресурсы в соответствии с заданным способом решения задачи.	
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- самостоятельно задает критерии для анализа рабочей ситуации на основе заданной эталонной ситуации.	
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- самостоятельно находит источник информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета;	

	<ul style="list-style-type: none"> - указывает на недостаток информации, необходимой для решения задачи; - извлекает информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников и систематизирует ее в рамках заданной структуры; - предлагает простую структуру для систематизации информации в соответствии с задачей информационного поиска; - делает вывод об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации о них по заданным критериям или на основе заданных посылок и \ или приводит аргументы в поддержку вывода. 	
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ориентируется в информационно-коммуникационных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности. 	
<p>Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - при групповом обсуждении: задает вопросы, проверяет адекватность понимания идей других; - при групповом обсуждении: убеждается, что коллеги по группе поняли предложенную идею; - соблюдает заданный жанр высказывания (служебный доклад, выступление на совещании \ собрании, презентация товара / услуг); - отвечает на вопросы, направленные на выяснение мнения (позиции); задает вопросы, направленные на выяснение фактической информации; - извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) требуемое содержание фактической информации и логические связи, организующие эту информацию. 	
<p>Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует работу членов группы; - анализирует результаты выполненного задания. 	

ответственности за результат выполнения заданий.		
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- указывает «точки успеха» и «точки роста»; - указывает причины успехов и неудач в деятельности.	
Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- сравнивает технологии, применяемые в профессиональной деятельности..	

Виды и качество выполнения работ с целью оценки сформированности профессиональных компетенций

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ (оценка)
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с планом проведения производственной практики, получение инструктажа по технике безопасности 2. Ознакомление с оборудованием, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка; 3. Регулирование положения и режимов работы монитора с учетом норм и правил; 4. Соединение и подключение монитора, системного блока и клавиатуры; 5. Установка периферийных устройств. 6. Правила подключения принтера, сканера, акустических колонок, модема; 7. Направление аппаратного обеспечения на ремонт в специализированные сервисные центры; 8. Замена расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; 9. Диагностика работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники; 10. Ввод средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей; 11. Изучение основных приемов защиты от внешних воздействий и способы повышения отказоустойчивости сети; 12. Изучение правил демонтажа периферийных устройств компьютерной техники; 	

	13 Рассмотрение принципов работы диагностических устройств.	
<p>ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подключение и применение правил эксплуатации процессора, материнской платы, видеокарты, сетевой, звуковой карты, оперативной памяти, НЖМГ, оптических приводов персонального компьютера; 2. Настройка BIOS. Работа с жестким диском. 3. Сборка системного блока; 4. Настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования; 5. Соблюдение энергосберегающих технологий и методы экономии электроэнергии на практике; 6. Работа с системными ресурсами, поиск и устранение простых неисправностей в работе оборудования (плохой контакт сетевого кабеля, 7. Засорение привода CD/DVD, неполадки графического манипулятора - «мыши», западание клавиш на клавиатуре, перегрев аппаратуры, нерациональный выбор архитектуры и топологии сети; 8. Создание ситуаций неисправности персонального компьютера. Решение задач при определенных видах ошибок; 9. Замена изнашиваемых элементов вычислительной техники; 10. Методы заправки и восстановление картриджей. - техническое обслуживание картриджей лазерных принтеров. 11. Диагностика компьютера. Выбор оптимальной конфигурации с учетом всех требований; 12. Осуществление модификации: разгон и охлаждение. Тестирование разогнанных систем 13. Осуществление разгона персонального компьютера с помощью BIOS. 14. Осуществление модернизации ноутбука. 15. Программная поддержка операционной системы работы периферийных устройств оборудования персонального компьютера и сервера; 16. Установка программного обеспечения устройства персонального компьютера и сервера; 17. Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования; 	

	<p>18. Оптимизация рабочей среды и установка дополнительного программного обеспечения для устройств;</p> <p>19. Создание и настройка профилей оборудования в операционной системе;</p> <p>20. Выполнение ввода-вывода информации с носителей данных. Ведение установленной документации;</p> <p>21. Работа с программами, которые осуществляют поддержку работы периферийных устройств персонального компьютера и сервера;</p> <p>22. Обновление стандартных программ операционной системы</p> <p>23. Управление сервером. Работа в вычислительных (компьютерных) сетях;</p> <p>24. Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете</p> <p>25. Ознакомление с основными положениями о дисциплинарной и материальной ответственности работника по обслуживанию средств вычислительной техники</p> <p>26. Изучение архитектуры и конструктивного исполнения мобильных компьютеров;</p> <p>27. Заполнение отчетной и технической документации.</p>	
<p>Итоговая оценка <i>(выводится на основе оценок за каждый вид работы по пятибалльной шкале)</i></p>		

Студентом пройден инструктаж по технике безопасности и охране труда. Студент ознакомлен правилами распорядка и информационной безопасности.

Характеристика профессиональной деятельности студента во время производственной практики (отношение к работе, личные качества и т.д.)

Дата « ___ » _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики от учебного заведения _____

М.П.

Подпись руководителя базы практики _____