

Приложение III.ПП.04
к программе СПО по специальности
09.02.01. Компьютерные системы и комплексы

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(по профилю специальности)**

**ПМ 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО:
НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

2022 год

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. № 849 укрупненной группы подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

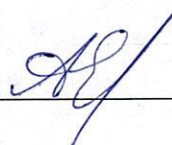
Разработчики: Концевая Анна Александровна, преподаватель первой квалификационной категории

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии Техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления

От «23» 09 2022г.

Протокол № 3

Председатель ЦК



А.В. Елисеев

Программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Методического Совета НТМТ

Протокол № 3

«30» 09 2022 г.

Председатель Методического Совета



Е.В. Гильдерман

Содержание

1.	Паспорт программы производственной практики (по профилю специальности)	4
1.1.	Область применения программы	
	Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии рабочего: Наладчик технологического оборудования соответствующих профессиональных компетенций (ПК):	
	ПК 4.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию;	
	ПК 4.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники;	6
	ПК 4.3. Устанавливать, настраивать работу периферийных устройств и оборудования;	
	ПК 4.4. Устанавливать, настраивать работу периферийных устройств и серверов, а также производить настройку интерфейса пользователя;	7
	ПК 4.5. Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов;	
	ПК 4.6. Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;	7
	ПК 4.7. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения.	
1.2.	Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения производственной практики (по профилю специальности)	8
	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:	
	иметь практический опыт:	
	- обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники;	
	- установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;	
	- модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;	
	- модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.	
	уметь:	
	- выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;	
	- собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства, оборудование и компьютерную оргтехнику;	
	- подключать кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;	
	- настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;	
	- диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения;	
	- заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;	
	- заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;	
	- направлять аппаратное обеспечение на ремонт в специализированные сервисные центры;	
	- выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;	
	- устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя;	
	- оценивать производительность вычислительной системы;	
	- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;	

- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;
- методики модернизации программного обеспечения;
- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности): 36 часов.

2. Результаты освоения производственной практики (по профилю специальности)
 Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии рабочего: Наладчик технологического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию
ПК 4.2	Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбоя аппаратного обеспечения средств вычислительной техники
ПК 4.3	Устанавливать, настраивать работу периферийных устройств и оборудования
ПК 4.4	Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя
ПК 4.5	Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов
ПК 4.6	Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов
ПК 4.7	Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбоя операционной системы и прикладного программного обеспечения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

- осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;
- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;
- устанавливать и настраивать параметры функционирования периферийных устройств и оборудования;
- устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбоя операционной системы и прикладного программного обеспечения;
- удалять и добавлять компоненты (блоки) персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые;
- заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;
- обеспечивать совместимость компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования;
- обновлять и удалять версии операционных систем и прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
- обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
- обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
- осуществлять меры по обеспечению информационной безопасности;
- вести отчетную и техническую документацию.

знать:

- классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;
- устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;
- назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов;
- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;
- способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения;
- методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения;
- состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения в специализированных сервисных центрах;
- архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера и серверов;
- классификацию прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов;
- принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;
- виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;
- порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы;
- основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;
- принципы антивирусной защиты персонального компьютера и серверов;
- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
- методики модернизации аппаратного обеспечения;
- порядок установки и настройки программного обеспечения;

3. Структура и примерное содержание производственной практики (по профилю специальности)

Код формируемых компетенций	Выполнение работ на производственной практике, требования к их выполнению и/или условия выполнения	Объем работ, час
ПК 4.1	обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники	10
ПК 4.2		
ПК 4.3		
ПК 4.4	установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования	10
ПК 4.5		
ПК 4.6		
ПК 4.7		
ПК 4.1	модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования	8
ПК 4.2		
ПК 4.3		
ПК 4.4	модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования	8
ПК 4.5		
ПК 4.6		
ПК 4.7	Итого	36

4. Условия реализации программы производственной практики (по профилю специальности)

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно в рамках профессионального модуля 04.

Программа производственной практики (по профилю специальности) реализуется в организациях (предприятиях) различных организационно-правовых форм, направленные деятельности которых соответствуют профилю подготовки обучающихся, на основе прямых договоров.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4.2.1 Печатные издания:

- Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы: учебное пособие для вузов. – М.: СПб. Н. Новгород, Ростов и/Д., Екатеринбург, Киев, 2005г.
- Горнец Н.Н. Организация ЭВМ и систем: учебное пособие для вузов. – М.: Академия, 2006г.
- Кузин А.В., Пескова С.А. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник для СПО. – М.: Форум: Инфра-М, 2006г.
- Мелехин В.Ф. Вычислительные машины, системы и сети: учебник для вузов. – М.: Академия, 2006г.

4.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы):

- Богульская Н. А. Модели безопасности компьютерных систем: учебное пособие/ Н.А. Богульская, М.М. Кучеров. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. — 206 с. — ISBN 978-5-7638-4008-7. — Текст: электронный// Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100055.html>
- Куликов Г. В. Бытовая аудиотехника. Ремонт и обслуживание: учебное пособие/ Г. В. Куликов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2019. — 319 с. — ISBN 978-5-4488-0069-6. — Текст: электронный// Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87986.html>

4.2.3 Периодические издания:

- Газета «Областная газета»
- Газета «Российская газета»

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели, а также работники предприятий (организаций), закрепленные за обучающимися.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: наличие соответствующего образования по профилю специальности.

Мастера: наличие соответствующего образования по профилю специальности, наличие 5–6 квалификационного разряда, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Обязательная стажировка на профильных предприятиях (в организациях) не реже 1-го раза в 3 года

5. Контроль и оценка результатов производственной практики (по профилю специальности)

Контроль и оценка результатов производственной практики (по профилю специальности) осуществляется преподавателем-руководителем практики в процессе выполнения обучающимися работ на предприятии, а также в форме проверки и оценки защиты отчетов по производственной практике. Документы, оформляемые по результатам практики, приведены в комплексе контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю 04.

Контроль и оценивание компетенций осуществляется в соответствии с показателями результатов обучения и с использованием форм и методов контроля, представленных в таблице 1 и 2.

Таблица 1

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию	– Точно определяет классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов; – Верно подключает кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; – Использует нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с вычислительной техникой.	Посещение мест прохождения практики, беседы с руководителем от предприятия.
ПК 4.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники	– Верно определяет неисправность вычислительной техники используя средства диагностики – Эффективно устраняет неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения	Составление аттестационного листа.
ПК 4.3. Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования	– Рационально подключает периферийные устройства, оборудование – Порядок действий по установке программного обеспечения и настройке оборудования соответствует заданию	Экспертная оценка оформления защиты отчета по результатам производственной практики.
ПК 4.4. Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса	– Выполняет порядок действий при установке операционных систем на персональный компьютер, сервер – Настраивает интерфейс пользователя в соответствии с запросами пользователя – Безошибочно устанавливает прикладные программы	

пользователя	<ul style="list-style-type: none"> - Эффективно управляет файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете; - Эффективно обеспечивает информационную безопасность; - Верно осуществляет классификацию прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов; - Соблюдает порядок установки и настройки программного обеспечения; - Правильно устанавливает и настраивает прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов; - Адекватно оценивает производительность вычислительной системы; - Быстро диагностирует работоспособность, устраняет неполадки и сброс операционной системы и прикладного программного обеспечения 	
ПК 4.5. Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов	<ul style="list-style-type: none"> - Производит настройку интерфейса пользователя в соответствии с запросом пользователя; - Подбирает и устанавливает прикладные программы под задачи пользователя используя информационные ресурсы и сеть Интернет - Умело управляет файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете; - Соблюдает порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения; - Верно оценивает производительность вычислительной системы; 	
ПК 4.6. Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов	<ul style="list-style-type: none"> - Верно диагностирует работоспособность, устраняет неполадки и сброс операционной системы и прикладного программного обеспечения - Верно диагностирует работоспособность, эффективно устраняет неполадки и сброс операционной системы и прикладного программного обеспечения 	

Таблица 2

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии - активность в освоении учебной программы и программы практики - добросовестное отношение к выполнению обязанностей в процессе обучения и прохождения практики 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе практики.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации собственной деятельности - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля - оценка эффективности и качества, выбранных методов и способов решения профессиональных задач 	Посещение мест проведения практики, беседы с руководителем от предприятия.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - решение стандартных и нестандартных задач в области проектирования цифровых устройств 	Отзыв руководителя от предприятия.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации в интернете на официальных и специализированных сайтах - использование различных источников, включая электронные 	Экспертная оценка оформления и защиты отчета по результатам производственной практики.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - применять пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач на различных этапах ее решения - использовать информационное взаимодействие различных устройств через сеть 	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями, работодателями в ходе обучения, обеспечивающее качественное выполнение задач - ведение диалога с коллегами; соблюдение этических норм 	
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> - рациональность организации деятельности и проявления инициативы в условиях командной работы - рациональность организации работы подчиненных, своевременность контроля и реакции (при необходимости) процесса и результатов выполнения ими задания. 	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> - выстраивание индивидуальной образовательной траектории - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля, успешное написание курсовых работ и ВКР 	
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное приобретение новых знаний с использованием инновационных технологий 	