

Департамент образования Ярославской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области

Переславский колледж им. А. Невского

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональным модулям
ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения
персональных компьютеров, серверов,
периферийных устройств и оборудования

по профессии

09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 09.01.01 (230103.04) Наладчик аппаратного и программного обеспечения и приказа Министерства образования и науки РФ от 09.04.2015 г. N 391 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области Переславский колледж им. А. Невского

Разработчик: О. В. Агаркова – мастер п/о ГПОУ ЯО Переславский колледж им. А. Невского

Содержание

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
1.1	Область применения программы	4
1.2	Цели и задачи учебной практики:	4
1.3	Количество часов на освоение программы учебной практики:	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3.1	Тематический план учебной практики	6
3.2	Содержание учебной практики.....	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
4.1	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	10
4.2	Информационное обеспечение учебной практики	11
4.3	Общие требования к организации образовательного процесса	12
4.4	Кадровое обеспечение образовательного процесса	12
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является составной частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии среднего профессионального образования 09.01.01 (230103.04) Наладчик аппаратного и программного обеспечения в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

1.2 Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках профессиональных модулей ППКРС СПО по основным видам профессиональной деятельности, необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности/профессии.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности обучающийся в ходе учебной практики должен:

Вид профессиональной деятельности: Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

иметь первоначальный практический опыт:

- оптимизации конфигурации средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;
- удаления и добавления аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов и замены на совместимые;
- замены, удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;

уметь:

- 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;
- вести отчетную и техническую документацию.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики:

180 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатами освоения рабочей программы учебной практики являются: сформированные у обучающихся умения, приобретенный первоначальный практический опыт в рамках профессиональных модулей ППКРС СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования в том числе необходимые для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

ВПД	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.
ПК 3.2	Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые.
ПК 3.3	Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования	Тема 1 Конфигурирование средств вычислительной техники	24
	Тема 2 Оптимизация работы персонального компьютера	24
	Тема 3 Оптимизация работы ОС	18
	Тема 4 Настройка компонентов ОС	6
	Тема 5 Модернизация аппаратных средств	102
	Дифференцированный зачет	6
Всего часов:		180

3.2 Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Количество часов по темам
ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования		180
Тема 1 Конфигурирование средств вычислительной техники	<i>1. Подключение и настройка устройств компьютера</i> Подключение и настройка основного оборудования компьютера и периферийных устройств (системного блока, монитора, клавиатуры, координатных устройств, устройств вывода и ввода)	24

	<p><i>2 Установка программного обеспечения устройств персонального компьютера и сервера</i> Поиск, подбор и установка драйверов и дополнительного программного обеспечения. Настройка и обслуживание периферийных устройств</p> <p><i>3 Конфигурирование средств вычислительной техники</i> Подбор оптимальных конфигураций ПК и серверов для различных сфер применения. Оформление и заполнение отчетной и технической документации.</p> <p><i>4 Сборка компьютеров различной конфигурации в Симуляторе сборки ПК</i></p>	
<p>Тема 2 Оптимизация работы персонального компьютера</p>	<p><i>1 Мониторинг производительности и стабильности системы. Проверка ПК на наличие вирусов и шпионского ПО</i></p> <p><i>2 Настройка BIOS</i></p> <p><i>3 Увеличение производительности компьютера</i> Оптимизация работы процессора, материнской платы. Оптимизация работы оперативной памяти. Оптимизация работы видеокарты</p> <p><i>4 Оптимизация производительности жесткого диска.</i> Разбивка жесткого диска на разделы. Очистка жесткого диска. Проверка дисков на наличие ошибок. Дефрагментация дисков</p>	24
<p>Тема 3 Оптимизация работы ОС</p>	<p><i>1 Установка и настройка основных компонентов операционной системы.</i></p> <p><i>2 Внутренняя оптимизация оборудования средствами операционной системы</i> Удаление ненужных программ. Очистка рабочего стола. Очистка и дефрагментация реестра. Настройка автозагрузки. Отключение ненужных служб. Отключение визуальных</p>	18

	<p>эффектов. Удаление временных файлов. Уменьшение глубины цветности Быстрое выключение компьютера. Отключить кэширование изображений. Отключение автоматического обновления.</p>	
	<p><i>3 Работа с программами оптимизаторами производительности компьютера</i> Подбор программ. Установка, настройка и работа с программами чистки и оптимизации работы компьютера</p>	
<p>Тема 4 Настройка компонентов ОС</p>	<p><i>1 Установка и настройка основных компонентов операционной системы.</i></p>	6
<p>Тема № 5 Модернизация аппаратных средств</p>	<p><i>1 Подготовка к модернизации компьютера</i></p>	102
	<p><i>2 Модернизация системной платы</i> Тестирование материнской платы. Подбор комплектующих. Проверка совместимости компонентов компьютера. Замена материнской платы</p>	
	<p><i>3 Модернизация процессора</i> Тестирование материнской платы. Подбор комплектующих. Проверка совместимости компонентов компьютера. Замена процессора</p>	
	<p><i>4 Модернизация ОЗУ</i> Тестирование оперативной памяти. Подбор комплектующих. Проверка совместимости компонентов компьютера. Замена и добавление планок памяти. Технология ReadyBoost.</p>	
	<p><i>5 Модернизация видеокарты</i> Тестирование видеоадаптера. Подбор комплектующих. Проверка совместимости компонентов компьютера. Замена и добавление видеокарты</p>	
	<p><i>6 Модернизация аудиосистемы</i> Тестирование аудиосистемы. Подбор комплектующих. Проверка совместимости компонентов компьютера. Добавление аудиокарты.</p>	

	<p><i>7 Модернизация жесткого диска</i> Тестирование жесткого диска. Подбор комплектующих. Проверка совместимости компонентов компьютера. Замена и добавление жестких дисков.</p>	
	<p><i>8 Модернизация блока питания</i> Тестирование блока питания. Подбор комплектующих. Проверка совместимости компонентов компьютера. Замена блока питания</p>	
	<p><i>9 Модернизация системы BIOS</i> Перепрошивка BIOS</p>	
	<p><i>10 Проверка работоспособности модернизированного компьютера</i> Монитор производительности системы. Монитор стабильности системы. Тестирование компьютерных устройств средствами ОС и специализированным ПО.</p>	
	<p><i>11 Модернизация принтеров и МФУ.</i> Добавление принтеров. Настройка сетевых принтеров. Подбор драйверов печатающих устройств. Ограничение доступа к сетевому принтеру</p>	
	<p><i>12 Работа с отчетной и технической документацией по комплектованию аппаратных частей ПК, периферийного оборудования и оргтехники</i></p>	
	<p><i>13 Модернизация мобильных компьютеров</i> Тестирование. Составление плана модернизации. Подбор комплектующих. Расчет стоимости апгрейда</p>	
	<p><i>14 Модернизация сервера</i> Составление плана модернизации. Подбор комплектующих. Проверка совместимости компонентов. Расчет стоимости апгрейда</p>	
	<p><i>15 Моддинг системного блока, клавиатуры, мыши.</i> Подбор вариантов</p>	
	<p><i>16-17 Подготовка к дифференцированному зачету</i></p>	

<i>Дифференцированный зачет</i>	6
Итого:	180

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебных кабинетов технических средств обучения и информационных технологий, лаборатории электротехники с основами радиоэлектроники в корпусе № 3.

1. Оборудование кабинетов технических средств обучения и информационных технологий:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов, методические рекомендации и разработки;
- учебно-методические пособия на оптических дисках;
- видеоматериалы по ремонту и устройству оборудования;
- плакаты по устройству различного оборудования;
- образцы инструментов, приспособлений;
- измерительные приборы и тестовые разъемы для проверки портов ПК;
- макеты аппаратных частей вычислительной техники и оргтехники.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: электротехники с основами радиоэлектроники.

- рабочие места по количеству обучающихся;
- аппаратные части средств вычислительной техники и оргтехники;
- измерительные приборы и тестовые разъемы для проверки портов ПК;
- цифровой мультиметр;
- логические пробники;
- генераторы одиночных импульсов для проверки цифровых схем;
- тестовые разъемы;
- платы мониторинга системы (POST- платы)
- программно-аппаратные комплексы проверки материнской платы;
- специализированные программно-аппаратные комплексы
- программно-аппаратные комплексы проверки отдельных элементов системы;
- программно-аппаратные комплексы проверки НЖМД;
- тестер сетевой розетки.

2. Инструменты и приспособления:

- набор инструментов: отвертка (крестовая и плоская), пинцет, цанговый зажим;

- химические препараты для очистки контактов;
- баллончик со сжатым газом;
- приспособления для извлечения микросхем из гнезд;
- комплект для пайки;
- клещи обжимные;
- станции по очистки картриджей;
- сервисный пылесос для оргтехники и вычислительной техники;
- зарядные устройства;
- сверла для картриджей;
- промывочные жидкости;
- смазочные материалы;
- термопаста;
- антистатические средства;
- чистящие средства для вычислительной техники и компьютерной

оргтехники.

Технические средства обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор. Рабочие станции с выходом в интернет и сервер. Локальная сеть.

4.2 Информационное обеспечение учебной практики

Основные источники (ОИ):

- 1 Гребенюк Е. И. Технические средства информатизации: учебник для студ. Учреждений СПО – М.: Издательский центр Академия, 2018. – 352 с.
- 2 Лавровская О.Б.. Технические средства информатизации: практикум для студ. Учреждений СПО – М.: Издательский центр Академия, 2017. – 208 с.
- 3 Сидоров В.Д. Аппаратное обеспечение ЭВМ: учебник для НПО. - М.: Издательский центр Академия, 2018. – 336 с.
- 4 Струмпэ М.Э., Сидоров В.Д. Аппаратное обеспечение ЭВМ: практикум: уч. пособие для НПО. - М.: Издательский центр Академия, 2018. – 160 с.
- 5 Логинов М.Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учебное пособие. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017.
- 6 Балабанов П.В., Мозгова Г.В. Методы и средства контроля и диагностики аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей: лабораторные работы. –Тамбов. Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2017.
- 7 Ташков П. Восстанавливаем данные на 100%.Изд-во Питер, 2017.
- 8 Ташков П. Защита компьютера на 100%: сбои, ошибки и вирусы.Изд-во Питер, 2010.
- 9 Степаненко О.С. Сборка компьютера. –М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2017.
- 10 Алиев Т.И. Сети ЭВМ и телекоммуникации. СПб: СПбГУ ИТМО, 2017.
- 11 Вонг Адриан. Справочник по параметрам BIOS. Изд-во ДМК Пресс. 2017.
- 12 Нестеров С.А. Администрирование в Информационных сетях. Методические указания к лабораторным работам. Санкт–Петербург

Дополнительные источники (ДИ):

- 1 Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК, 18-е издание.: Пер. с англ. –М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2009.
- 2 Бардиян Д.В. 500 типичных проблем и их решений при работе на ПК. –СПб.: Питер, 2009.
- 3 Системный администратор. Ежемесячный журнал.
- 4 UPGrade. Ежемесячный журнал о компьютерах и компьютерных технологиях.
- 5 UPGrade. Ежемесячный журнал о компьютерах и компьютерных технологиях.
- 6 Алгоритм безопасности. Ежемесячный журнал. Информационно-аналитическое издание, освещающее вопросы технического обеспечения безопасности объектов.

Электронный ресурс:

1. Компьютер своими руками.: <http://ruslan-m.com> .
2. Собираем компьютер своими руками.: <http://www.svkcomp.ru/>.
3. Ремонт настройка и модернизация компьютера.: <http://www.remont-nastroyka-pc.ru>.
4. Настройка BIOS: http://www.compbegin.ru/articles/view/_119

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится в рамках профессионального модуля: ПМ.03 Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;

Учебная практика проводится еженедельно на III курсе в V-VI семестрах. Учебная практика завершается дифференцированным зачетом.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения, которые должны иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля и 4-5 квалификационный разряд с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Текущий контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися учебно-производственных заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.	- обоснованный выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя	Экспертная оценка деятельности обучающихся в рамках учебной практики. Экспертная оценка защиты практических и работ. Диф. зачет.
ПК 3.2. Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые.	- выполнение удаления и добавления аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов и замены на совместимые согласно аппаратной конфигурации; - обеспечение совместимости компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования согласно аппаратной конфигурации.	
ПК 3.3. Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной	- выполнение замены, удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники согласно аппаратной конфигурации.	

оргтехники.		
-------------	--	--