

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ
ИМ. Н.П.ТРАПЕЗНИКОВА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по ПМ. 01 Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники основной профессиональной программы по профессии СПО

09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

Иркутск, 2017

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **наладчик аппаратного и программного обеспечения** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

1.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций¹:

Таблица 1

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.	- соблюдение технологической последовательности алгоритма ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей; - обоснованный выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного

¹ Профессиональные и общие компетенции указываются в соответствии с разделом 2, показатели в соответствии с разделом 5 рабочей программы профессионального модуля

	<p>оборудования, оптимальной для решения задач пользователя;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение технологической последовательности сборки и разбора на основные компоненты (блоки) персонального компьютера, сервера, периферийных устройств, оборудования и компьютерную оргтехнику; - выполнение инструкций по подключению кабельной системы персонального компьютера, сервера, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; - выполнение инструкций по настройке параметров функционирования аппаратного обеспечения.
<p>ПК 2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение технологической последовательности в организации ремонта аппаратного обеспечения в специализированные сервисные центры; - точность диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники; - точность выполнения инструкций по замене неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; - оформление отчетной и технической документации в соответствии с предъявляемыми требованиями.
<p>ПК 3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выполнения замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;

Таблица 2

Общие компетенции	Показатели оценки результата
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - добросовестное выполнение учебных обязанностей при освоении профессиональной деятельности

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания вычислительной техники и компьютерной оргтехники; - правильная последовательность выполнения действий на лабораторных, практических работах, во время учебной и производственной практик в соответствии с инструкциями, указаниями и т.п.
ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- демонстрация приемов и способов работы с различными информационными источниками (учебной, справочной, технической литературой) для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков получения информации из электронных учебников, обучающих программ. - демонстрация навыков использования Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> -корректное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; -полнота понимания того, что успешность и результативность работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих;
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности; -самостоятельный выбор учетно-военной специальности, родственной полученной профессии

1.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»²

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

² Пункт заполняется на основе паспорта рабочей программы профессионального модуля, с дополнительным указанием кодов элементов.

иметь практический опыт:

ПО.1. ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей;

ПО.2. диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники;

ПО.3. замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;

уметь:

У1. выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;

У2. собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства, оборудование и компьютерную оргтехнику;

У3. подключать кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;

У4. настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;

У5. диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения;

У6. устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения;

У7. заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;

У8. заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;

У9. направлять аппаратное обеспечение на ремонт в специализированные сервисные центры;

У10. вести отчетную и техническую документацию;

знать:

31. классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;

32. устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;

33. назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов;

34. виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;

35. нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, серверами, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
36. методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;
37. способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения; методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения;
38. состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения в специализированных сервисных центрах

2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю³

Таблица 3

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК .01.01.	Дифференцируемый зачет
УП	
ПП	
ПМ (в целом)	Экзамен (квалификационный)

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

3.1. Общие положения

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: для текущего, рубежного и итогового контроля используется – тестирование, защита ЛПЗ и дифференцируемый зачет.

3.3. Типовые задания для оценки освоения МДК 1

Аппаратное обеспечение персональных компьютеров и серверов

Состоят из компьютерного тестирования и из практических заданий.

3.3.1. Тест промежуточного контроля на проверку освоения МДК1

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, З1, З2, З4, З5, З6, З7

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТА

1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.
2. Вы можете воспользоваться справочными материалами, имеющимися на столе преподавателя.
3. Время выполнения задания – 40 мин.
4. Задание выполняется на компьютере (электронный тест) и сдается для проверки отчет теста.

№ Задания	Вопросы	Варианты ответов
1	2	3
1	<i>Печатная лента используется: а) в матричном принтере; б) в струйном принтере; в) в лазерном принтере.</i>	<i>Эталон ответа а</i>
2	<i>Вжигание тонера в бумагу – это принцип печати: а) матричного принтера; б) струйного принтера; в) лазерного принтера.</i>	<i>Эталон ответа в</i>
3	<i>Сеть, связывающая несколько ПЭВМ в пределах одной комнаты или здания, называется: а) локальной; б) глобальной; в) Интернет; г) городской.</i>	<i>Эталон ответа а</i>
4	<i>Сеть ПЭВМ, территориально удаленных на очень большие расстояния друг от друга, называются: а) локальной; б) глобальной; в) городской.</i>	<i>Эталон ответа б</i>
5	<i>Печать распылением краски соплом применяется: а) в лазерном принтере; б) в струйном принтере; в) в матричном принтере.</i>	<i>Эталон ответа б</i>

6	При отключении питания ПЭВМ информация стирается: а) в оперативной памяти; б) на жестком диске; в) на ленте стримера; г) в CMOS – памяти.	Эталон ответа а
7	Для ввода текстовой информации в компьютер служит: а) сканер; б) клавиатура; в) дигитайзер; г) монитор.	Эталон ответа б
8	Для ввода графической информации в компьютер используется: а) принтер; б) клавиатура; в) дигитайзер; г) монитор.	Эталон ответа в
9	Назначение модема: а) буферное хранение данных между компьютерами; б) ввод графической информации; в) обеспечение доступа в сеть Интернет; г) связь между ПЭВМ по телефонной линии через АТС; д) обмен информацией в локальной вычислительной сети.	Эталон ответа в,г
10	Маркировка на компакт-диске CD-R (DVD-R) означает: а) диск только для считывания; б) диск для однократной записи; в) диск для многократной записи.	Эталон ответа б
11	Маркировка на компакт-диске CD-RW (DVD-RW) означает: а) диск для однократной записи; б) диск только для считывания;	Эталон ответа в
12	Манипулятор «мышь» используется: а) для ввода графической информации; б) для ввода текстовой информации; в) для управления работой ПЭВМ.	Эталон ответа в
13	В состав системного блока не входит: а) жесткий диск; б) системная плата; в) сетевой фильтр; г) блок питания.	Эталон ответа в
14	Встроенный гальванический источник питания ПЭВМ используется: а) в накопителях жестких дисков; б) в блоке питания; в) в системной плате; г) в видеоадаптере.	Эталон ответа в

15	Кулер используется как: а) радиатор; б) вентилятор; в) радиатор с вентилятором.	Эталон ответа в
16	Кулер применяется для охлаждения: а) жестких дисков; б) процессора; в) системного блока;	Эталон ответа .б
17	Чтобы обеспечить долговременное хранение данных, их необходимо записать: а) в оперативную память; б) на жесткий магнитный диск; в) на гибкий магнитный диск.	Эталон ответа б,в
18	Принтеры могут быть: а) лазерные; б) клавиатурные; в) сенсорные; г) матричные.	Эталон ответа а,г
19	Мультимедиа – это объединение: а) звука и текста; б) графики и текста; в) изображения и звука; г) акустических систем.	Эталон ответа в
20	Диски могут быть: а) магнитные; б) резистивные; в) оптические; г) сенсорные.	Эталон ответа а,в
21	Процессоры различаются между собой: а) контроллерами ввода и вывода; б) разрядностью и тактовой частотой; в) системой команд; г) типом оперативной памяти.	Эталон ответа б,в
22	BIOS представляет собой: а) программу; б) микросхему; в) чип; г) устройство контроля ПЭВМ.	Эталон ответа а
23	Для хранения конфигурации ПЭВМ используется: а) жесткий диск; б) CMOS-память; в) кэш; г) специальный регистр процессора.	Эталон ответа .б

24	<p>Оперативное запоминающее устройство представляет собой:</p> <p>а) статическую плату;</p> <p>б) динамическую память;</p> <p>в) регистровую память.</p>	Эталон ответа б
25	<p>Устройствами внешней памяти являются:</p> <p>а) накопители на гибких магнитных дисках;</p> <p>б) оперативные запоминающие устройства;</p> <p>в) накопители на жестких магнитных дисках;</p> <p>г) плоттеры.</p>	Эталон ответа а, в
26	<p>Информация на магнитный диск записывается:</p> <p>а) на всей магнитной поверхности;</p> <p>б) по концентрическим дорожкам;</p> <p>в) по магнитным спиральным секторам.</p>	Эталон ответа б
27	<p>Файл на магнитных дисках хранится:</p> <p>а) на отдельном цилиндре;</p> <p>б) на секторе;</p> <p>в) в виде последовательности кластеров.</p>	Эталон ответа в
28	<p>Информация на оптический диск записывается:</p> <p>а) на спиральной дорожке;</p> <p>б) на всей поверхности диска;</p> <p>в) по концентрическим дорожкам.</p>	Эталон ответа а
29	<p>К устройствам ввода информации относятся:</p> <p>а) клавиатура;</p> <p>б) дигитайзер;</p> <p>в) джойстик;</p> <p>г) плоттер;</p> <p>д) сенсорный экран.</p>	Эталон ответа а, б, д
30	<p>Плоттер предназначен для:</p> <p>а) ввода алфавитно-цифровых данных;</p> <p>б) вывода текстовой и графической информации на бумагу;</p> <p>в) резервного копирования больших объемов данных;</p> <p>г) вывода информации на пленку.</p>	Эталон ответа б
31	<p>Размер регистра 64-разрядного процессора составляет:</p> <p>а) 4 байт;</p> <p>б) 16 байт;</p> <p>в) 6 байт;</p> <p>г) 8 байт.</p>	Эталон ответа г
32	<p>Многопроводная шина информационного обмена внутри материнской платы называется:</p> <p>а) портом;</p> <p>б) магистралью;</p> <p>в) адаптером;</p> <p>г) линией внутренней связи.</p>	Эталон ответа б

33	<p>Быстродействие ПЭВМ зависит от:</p> <p>а) вида обрабатываемой информации;</p> <p>б) операционной системы;</p> <p>в) объема обрабатываемой информации;</p> <p>г) тактовой частоты процессора.</p>	Эталон ответа г
34	<p>Принцип программного управления компьютера предполагает:</p> <p>а) использование прикладных программ для решения различного класса задач;</p> <p>б) двоичное кодирование данных;</p> <p>в) возможность автоматического выполнения серии команд без внешнего вмешательства;</p> <p>г) наличие программы, управляющей работой</p>	Эталон ответа в
35	<p>Во время выполнения прикладная программа хранится:</p> <p>а) в процессоре;</p> <p>б) в видеопамяти;</p> <p>в) на жестком диске;</p> <p>г) в оперативной памяти.</p>	Эталон ответа г
36	<p>Что такое дигитайзер:</p> <p>а) графопостроитель;</p> <p>б) джойстик;</p> <p>в) графический планшет?</p>	Эталон ответа в
37	<p>Для какого устройства основной характеристикой является значение dpi:</p> <p>а) сканер;</p> <p>б) модем;</p> <p>в) стример;</p> <p>г) оптический диск DVD?</p>	Эталон ответа а
38	<p>Чем различаются диски CD и DVD:</p> <p>а) геометрическим размером;</p> <p>б) объемом хранимой информации;</p> <p>в) способом установки в дисковод?</p>	Эталон ответа б
39	<p>Какие принтеры могут вредить здоровью:</p> <p>а) матричные;</p> <p>б) лазерные;</p> <p>в) струйные?</p>	Эталон ответа б
40	<p>Какая аппаратура используется для измерения электрических и механических параметров кабелей?</p> <p>а) тестеры кабеля</p> <p>б) рефлектометры</p> <p>в) анализаторы протоколов</p> <p>г) анализаторы качества электроэнергии</p>	Эталон ответа: б

41	<p>Какие амперметры не используются?</p> <p>а) индукционные б) тепловые в) фотоэлектрические г) электростатические</p>	Эталон ответа: г.
42	<p>Какой прибор предназначен для измерения тока без подключения к токовой цепи?</p> <p>а) вольтметр б) токовые клещи в) тестер заземления</p>	Эталон ответа: б
43	<p>Какие конфликты не возникают при установке оборудования?</p> <p>а) механические б) аппаратные в) программные</p>	Эталон ответа: а
44	<p>Требуется ли подключать дополнительное питание к видеокарте?</p> <p>а) да б) нет в) это зависит от видеокарты</p>	Эталон ответа: в
45	<p>Почему отсутствует изображение на мониторе, подключенном к дискретной видеокарте, если на системной плате имеется интегрированная видеокарта?</p> <p>а) конфликт между дискретной и интегрированной видеокартой б) в BIOS установлен приоритет для интегрированной видеокарты в) монитор неисправен г) кабель монитора не подключен к интегрированной видеокарте</p>	Эталон ответа: б
46	<p>К какому типу неисправностей относится отрыв конденсаторов или резисторов на системной плате?</p> <p>а) аппаратный б) программный в) программно-аппаратный</p>	Эталон ответов: а
47	<p>Для решения каких неисправностей необходимо производить перепрошивку BIOS?</p> <p>а) аппаратных б) программных в) программно-аппаратных</p>	Эталон ответов: в
48	<p>На каких мониторах при неполадках в источнике питания изображение начинает волнообразно колыхаться?</p> <p>а) ЭЛТ б) ЖК в) плазменные</p>	Эталон ответов: а

49	Для какого типа мониторов характерна неравномерная яркость свечения экрана? а) ЭЛТ б) ЖК	Эталон ответов: б
50	Укажите причины, по которым окно запущенной прикладной программы кажется «зашифрованным»? а) ошибка в видеодрайвере б) неисправность монитора в) ошибки операционной системы	Эталон ответа: а
51	Доля какого типа неисправностей оптических накопителей составляет 10-15%? а) механические неисправности б) неисправности оптической системы в) неисправности электронных компонентов	Эталон ответа: б
52	К какому типу неисправностей оптических накопителей относится «засаливание» фрикционных поверхностей? а) механические неисправности б) неисправности оптической системы в) неисправности Электронных компонентов	Эталон ответов: а
53	Почему могут не записываться диски DVD-RW? а) диск записан в формате UDF б) диск, вставленный в привод, не является загрузочным в) в программе записи дисков выбран неправильный тип проекта г) не работает транспортный механизм	Эталон ответов: в
54	Каковы симптомы неисправности, называемой «утечкой памяти»? а) при работе в операционной системе Windows иногда возникают ошибки «fatal exсeption» б) после выхода из программы память, занимаемая ею, не возвращается в распоряжение операционной системы в) появляется сообщение об общей ошибке оперативной памяти («general RAM error») с указанием адресов	Эталон ответов: б
55	Пользователь нажал клавишу «q», а на мониторе отобразилось: «qqqqqqqq». Укажите неисправность, соответствующую этому симптому. а) разъем клавиатуры подключен неправильно б) используемая программа не отвечает на команды в) клавиша «залипает» г) разъем клавиатуры отсоединен от компьютера	Эталон ответа: в
56	Какие неисправности возникают при длительном перегреве жесткого диска? а) логические неисправности б) неисправности электроники диска в) разрушение служебной информации г) физическое повреждение диска	Эталон ответа: б

57	<p>При какой неисправности отсутствует нормальная рекалибровка накопителя при включении питания?</p> <p>а) логические неисправности б) неисправности электроники диска в) разрушение служебной информации г) физическое повреждение диска</p>	Эталон ответов: в
58	<p>Укажите неисправности системной платы.</p> <p>а) накопитель не получает электропитания б) неисправна сервосистема автофокусировки в) неисправность портов ввода-вывода</p>	Эталон ответов: в
59	<p>Что может стать причиной сброса настроек в микросхеме BIOS?</p> <p>а) действие вируса типа Kido б) разгон процессора в) переустановка ОС</p>	Эталон ответа: б
60	<p>Что необходимо сделать для корректной работы функции удаленного включения?</p> <p>а) использовать сетевые разъемы RJ-45 б) использовать сетевые разъемы AUI в) изменить параметры ресурсов платы</p>	Эталон ответов: а
61	<p>Каковы внешние проявления пониженного выходного напряжения блока питания?</p> <p>а) повышенная температура внутри системного блока из-за перегрева процессора б) зависание операционной системы после нескольких минут работы в) неправильная идентификация процессора г) звуковой код, информирующий о неисправности процессора</p>	Эталон ответа: г
62	<p>В каком типе принтеров не может возникать неисправность печатающих головок?</p> <p>а) в матричном б) в струйном в) в лазерном</p>	Эталон ответов: в
63	<p>В каком устройстве может выйти из строя инвертор лампы подсветки?</p> <p>а) лазерный принтер б) сканер в) ЭЛТ - монитор г) ЖК – монитор</p>	Эталон ответов: б
64	<p>Какое требование не относится к основным требованиям для сервера?</p> <p>а) производительность б) наличие дружественного пользовательского интерфейса в) надежность</p>	Эталон ответов: б

65	Какая подсистема не влияет на производительность сервера? а) процессорная б) дисковая в) графическая г) сетевая	Эталон ответа: в
66	Как можно увеличить производительность дисковой подсистемы сервера? а) использованием современных SCSI-дисков б) увеличением частоты вращения шпинделя до 10 000 об/мин в) использованием файловой системы efs3	Эталон ответов: а
67	Hot Swap – это: а) управляемый файл подкачки б) режим «горячей» замены компонентов сервера в) выключение компьютера при перегреве процессора	Эталон ответа: б
68	Какой метод для выявления «скрытых дефектов» и «узких мест» сети не рекомендуется применять, если в сети есть работающие пользователи? а) метод пассивного диагностирования б) метод активного диагностирования в) метод стрессового тестирования	Эталон ответа: в
69	Какой метод требует от администратора сети правильно интерпретировать получаемую информацию? а) метод пассивного диагностирования б) метод активного диагностирования в) метод стрессового тестирования	Эталон ответа: а
70	Укажите недостаток системы энергосбережения применительно к накопителям на жестких дисках. а) снижение ресурса магнитных головок из-за их частой «парковки» / «распарковки» б) порча поверхности дисков из-за частой «парковки» / «распарковки» головок в) отказ шпиндельного двигателя из-за частого его включения/отключения	Эталон ответа: а
71	Какое количество материалов утилизированного ПК можно использовать вторично? а) 50-60% б) 70-80% в) 85-95%	Эталон ответа: б
72	У каких жестких дисков отсутствуют движущиеся части? а) SATA б) SCSI в) SSD	Эталон ответа: в

73	Какая технология энергосбережения используется для мобильных процессоров AMD? а) SpeedStep б) Power Now! в) Cool'n'Quiet	Эталон ответа: б
74	Для чего предназначен тестер кабеля? а) для выявления механических неисправностей кабеля б) для измерения электрических параметров кабелей в) для измерения механических параметров кабелей	Эталон ответа: а
75	Какой процесс не является частью обслуживания аппаратного обеспечения средств ВТ и сетей? а) диагностика б) ремонт в) антивирусная профилактика г) профилактика	Эталон ответа: в
76	Что не входит в обслуживание программного обеспечения средств ВТ и сетей? а) установка ПО б) диагностика аппаратного обеспечения в) сопровождение ПО г) антивирусная профилактика ПО	Эталон ответа: б
77	Техническое обслуживание – это: а) мероприятия по поддержанию аппаратуры в работоспособном состоянии б) замена картриджа в принтере, чистка системного блока от пыли, обновление операционной системы и антивирусных баз в) работы по поддержанию в рабочем состоянии компьютерной сети и программного обеспечения всех ПК г) комплекс мероприятий, направленных на поддержание аппаратуры в исправном состоянии, контроль ее параметров и обеспечение профилактического ремонта	Эталон ответа: г
78	Какое ТО должно выполняться независимо от технического состояния СВТ? а) регламентированное б) периодическое в) с периодическим контролем г) с непрерывным контролем	Эталон ответа: а
79	Какой тип технического обслуживания не указан в ГОСТ 28470-90? а) централизованное б) регламентированное в) с непрерывным контролем г) периодическое	Эталон ответа: а

80	При каком типе технического обслуживания устранение сложных отказов производится в сети региональных центров обслуживания? а) при индивидуальном б) при групповом в) при централизованном	Эталон ответа: в
81	Частью какого типа ТО является индивидуальное ТО? а) группового б) комплексного в) централизованного	Эталон ответа: б
82	В каком случае исправность проверяется с помощью специально подготовленных задач или тестовых программ с известными ответами? а) при профилактическом обслуживании б) при ремонте в) при эксплуатации	Эталон ответа: а
83	При каком профилактическом обслуживании выполняются операции, основная цель которых – продлить срок безотказной работы компьютера? а) при активном б) при пассивном	Эталон ответа: а
84	Сколько часов СВТ должны быть выдержаны в нормальных климатических условиях после транспортировки при отрицательных температурах? а) 2 часа б) 4 часа в) 6 часов г) 8 часов	Эталон ответа: в
85	Какое устройство обеспечивает наиболее полную защиту от перебоев в сети электропитания? а) сетевой фильтр б) линейный стабилизатор в) источник бесперебойного питания	Эталон ответа: в
86	Какой вид электричества представляет наибольшую угрозу компонентам компьютера при техническом обслуживании? а) переменный ток б) статический заряд в) постоянный ток	Эталон ответа: б
87	Какой тип профилактики можно провести за 12 минут? а) ежедневную б) еженедельную в) ежемесячную г) полугодовую	Эталон ответа: б

88	Какой вид ремонта не существует? а) текущий б) средний в) капитальный г) регламентированный	Эталон ответа: г
89	Какой вид ремонта должен проводиться для восстановления работоспособности СВТ с использованием специализированных стационарных средств технологического оснащения? а) текущий б) средний в) капитальный	Эталон ответа: б
90	С помощью какого прибора можно измерить и силу тока, и напряжение? а) омметр б) вольтметр в) мультиметр г) осциллограф	Эталон ответа: в
91	Как называются неисправности электронных устройств, возникающие в результате появления случайных помех? а) случайные отказы б) периодические отказы в) ухудшение параметров	Эталон ответа: а
92	К какому виду неисправностей относится повреждение изоляции проводов? а) внешние б) скрытые	Эталон ответа: а
93	Какой тип индикации неисправностей используется при работе платы POST? а) звуковые сигналы б) сообщения, выводимые на экран монитора в) шестнадцатеричные коды ошибок, выдаваемые в порт	Эталон ответа: в
94	Какой тип индикации POST непригоден при неисправной видеокарте? а) звуковые сигналы б) сообщения, выводимые на экран монитора в) шестнадцатеричные коды ошибок, выдаваемые в порт ввода-вывода	Эталон ответа: б
95	При тестировании двух разных системных плат на плате POST индицируется одинаковый код. Означает ли это одинаковую неисправность? а) да б) нет в) все зависит от того, что указано в документации к данным системным платам	Эталон ответа: в

96	В какой системе диагностирования воздействия, поступающие на диагностируемое устройство, заданы его рабочим алгоритмом функционирования? а) тестовое диагностирование б) функциональное диагностирование	Эталон ответа: б
97	Что не является частью систем автоматического диагностирования? а) программные средства б) аппаратные средства в) утилиты операционной системы г) справочная документация	Эталон ответа: в
98	Какие функции не выполняет диагностическое ядро? а) загрузку диагностической информации б) подачу тестовых воздействий на вход проверяемого блока в) опрос ответов с выхода проверяемого блока г) диагностику реестра	Эталон ответа: г
99	Какие программные средства контроля предназначены для обнаружения грубых ошибок в монтаже или логике работы отдельных устройств? а) наладочные тесты б) проверочные тесты в) диагностические тесты	Эталон ответа: а
100	Какие тесты предназначены для периодической проверки работоспособности СВТ и обнаружения неисправностей в процессе эксплуатации? а) наладочные б) проверочные в) диагностические	Эталон ответа: б

Критерии оценки выполнения теста:

При условии выполнения 75 - 80% теста - отметка удовлетворительно;

81-90% - хорошо;

91-100% - отлично.

Типовые задания для оценки освоения МДК 1:

С целью оценки сформированности практических знаний и умений по МДК формируются варианты заданий, включающие не менее 3 вопросов по сборке, ремонту и эксплуатации различного оборудования.

Проверяемые результаты обучения **У1, У2, У3, У4, У7, У10, У11, 31, 32, 34, 37, 38, 310, 312, 313, 316.**

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ

1. Внимательно прочитайте задание
2. Вы можете воспользоваться справочными материалами, имеющимися на столе преподавателя.
3. Время выполнения задания – 30 минут

Задание 1:

Текст задания:

Профилактика, диагностика / тестирование системного блока.

Пример задания:

1. Проверка всех рабочих параметров системного блока и устранение существующих проблем.
2. Снятие крышек корпуса. Сухая чистка корпуса, вентиляторов / радиаторов охлаждения. Сухая чистка блока питания. Замена термопасты CPU (используя пылесос и/или баллон со сжатым воздухом, термопаста).

Задание 2:

Текст задания:

Профилактика, диагностика / тестирование материнской платы

Пример задания:

1. Установка / замена материнской платы персонального компьютера.
2. Программная диагностика материнской платы.

Задание 3:

Текст задания:

Оптимизация внутреннего пространства системного блока

Пример задания:

Стяжка, прокладка, крепление проводов/шлейфов. Правильное и равномерное циркулирование воздушных потоков - эффективно сказывается на охлаждении внутренних компонентов системного блока.

Задание 4:

Текст задания:

Установка / замена оперативной памяти

Пример задания:

Установка оперативной памяти относительно характеристик материнской платы. Режимы работы (2-х, 3-х и т.д. каналные) оперативной памяти. Тестирование работоспособности оперативной памяти. Программные средства диагностики оперативной памяти.

Задание 5:

Текст задания:

Установка или замена процессора системного блока.

Пример задания:

Установка процессора относительно сокета материнской платы. Режимы работы процессора. Эксплуатация центрального процессора. Программные средства диагностики центрального процессора. Термопаста.

Задание 6:

Текст задания:

Установка или замена видео-карты.

Пример задания:

Установка видеокарты в разъем PCI или AGP материнской платы. Режимы работы видеокарт. Эксплуатация видеокарт. Программные средства диагностики видеокарт.

Задание 7:

Текст задания:

Установка или замена звуковой карты.

Пример задания:

Установка звуковой карты в разъем материнской платы. Установка драйвера. Эксплуатация звуковой карты. Программные средства диагностики звуковых карт.

Задание 8:

Текст задания:

Установка или замена сетевой карты.

Пример задания:

Установка сетевой карты в разъем материнской платы. Установка драйвер. Эксплуатация сетевой карты. Программные средства диагностики сетевых карт.

Задание 9:

Текст задания:

Установка / замена плат расширения

Пример задания:

Установка или замена плат расширения (+ТВ-тюнеры, +видеозахват, +SATA, +USB) Установка драйвер, если это требуется системой. Эксплуатация плат расширения. Программные средства диагностики плат расширения.

Задание 10:

Текст задания:

Установка или замена устройств чтения/записи (HDD, FDD, SSD, CD/DVD/BR).

Пример задания:

Подключение устройств чтение/записи. Замена шлейфов устройств. Подключение адаптеров, если это требует аппаратная конфигурация. Эксплуатация устройств чтения/записи. Программные средства диагностики.

Задание 11:

Текст задания:

Установка или замена блока питания системного блока.

Пример задания:

Подключение блока питания. Подключение адаптеров, если это требует аппаратная конфигурация. Эксплуатация блока питания. Программные средства диагностики.

Задание 12:

Текст задания:

Установка / замена вентилятора охлаждающего устройства

Пример задания:

Установка / замена стандартного кулера CPU, нестандартного кулера со снятием и корпусного охлаждающего устройства. Тестирующие программы температурного режима.

Задание 13:

Текст задания:

Внешняя влажная чистка персонального компьютера.

Пример задания:

Влажная чистка корпуса персонального компьютера (используя чистящие средства - салфетки, спрей).

Задание 14:

Текст задания:

Диагностика отдельных компонентов / комплектующих (HDD, CD, Video...)

Пример задания:

Диагностика / тестирование комплектующей на предмет работоспособности, выявление / определение неисправности, подбор на предмет совместимости с другими компонентами / комплектующими.

Задание 15:

Текст задания:

Общая диагностика ноутбука, выдача заключения.

Пример задания:

Проверка всех рабочих параметров ноутбука, выявление неисправности, рекомендации по устранению проблем, выдача заключения.

Задание 16:

Текст задания:

Установка или замена комплектующих портативного компьютера.

Пример задания:

Установка или замена комплектующих на выбор: процессора, видеокарты, замена устройств чтения / записи CD, DVD дисков, жёсткого диска, дисководов, сетевых устройств ((+Wi-Fi, +Bluetooth, +3G, +4G, +модем), вентиляторов системы охлаждения, блока питания, клавиатуры, манипуляторов типа мышь (Тачпад, Трекпоинт), плат расширения (+ТВ-тюнеры, +видеозахват, +SATA, +USB, +RS-232), оперативной памяти.

Задание 17:

Текст задания:

Общая диагностика монитор. Мелкий ремонт с полной разборкой.

Пример задания:

Проверка всех рабочих параметров монитора, выявление неисправности, рекомендации по устранению проблем, выдача заключения. Гнёзда питания и другие разъёмы, чистка от пыли, вентилятор системы охлаждения и т.д

Задание 18:

Текст задания:

Общая диагностика аудио-колонок. Замена блока питания аудиоколонок.

Пример задания:

Проверка всех рабочих параметров аудио-колонок, выявление неисправности, рекомендации по устранению проблем, выдача заключения. Замена вышедшего из строя блока питания аудио-колонок

Задание 19:

Текст задания:

Общая диагностика источника бесперебойного питания. Замена аккумуляторов источника бесперебойного питания.

Пример задания:

Проверка всех рабочих параметров источника бесперебойного питания, выявление неисправности, рекомендации по устранению проблем, выдача

заклучения. Замена вышедшего из строя аккумулятора источника бесперебойного питания.

Задание 20:

Текст задания:

Общая диагностика сканера. Ремонт сканера.

Пример задания:

Проверка всех рабочих параметров сканера, выявление неисправности, рекомендации по устранению проблем, выдача заключения. Замена сканирующего элемента, электроники и/или блока питания.

Задание 21:

Текст задания:

Общая диагностика проектора. Ремонт проектора.

Пример задания:

Проверка всех рабочих параметров проектора, выявление неисправности, рекомендации по устранению проблем, выдача заключения. Замена ламп, электроники и/или блока питания.

Задание 22:

Текст задания:

Установка / подключение / настройка периферийного устройства

Пример задания:

Печатающие, сканирующие, копирующие устройства. Распаковка, размещение в требуемом месте, соединение с ПК. Установка и настройка драйверов, дополнительного программного обеспечения периферийного устройства.

Задание 23:

Текст задания:

Установка / подключение сетевого оборудования

Пример задания:

Беспроводное(WiFi), коммутаторы (switch), маршрутизаторы и шлюзы(router), концентраторы(hub), переключатели, модемы, принт-серверы. Размещение в требуемом месте, соединение с ПК.

Задание 24:

Текст задания:

Зарядка бумаги. Выполнение копировальных работ с масштабированием копий.

Пример задания:

Удаления замятой бумаги. Определение неисправности по некачественной копии. Определение неисправности по таблице кодов ошибок и сигнальным светодиодам.

Задание 25:

Текст задания:

Вскрытие корпуса. Демонтаж и монтаж основных узлов копировального аппарата. Измерение напряжений и силы тока, питающих основные блоки копировального аппарата, цифровым мультиметром.

Пример задания:

Замена фотобарабана, термовала, термопленки и чистящего фетрового вала. Разборка системы транспортировки бумаги, ее очистка и устранение неисправностей. Извлечение замятой бумаги.

Задание 26:

Текст задания:

Заправка копировального аппарата. Профилактика оптической системы.

Пример задания:

Заправка копировального аппарата тонером из тубы и флаконов. Заправка девелопером.

Разборка и чистка оптической системы. Чистка механической системы.

4. Оценка по учебной и (или) производственной практике

4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и (или) производственной практике является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной и (или) производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики

профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

4.2.1. Учебная практика (при наличии):

Таблица 4

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
-Соблюдение техники безопасности при работе с компьютером и его периферией и гигиены труда.	ПК1, ОК1, ПО1, У1, У2, У10
-Организация рабочего места наладчика аппаратного и программного обеспечения.	ПК1, ОК2, ОК3, ПО1, У1, У2, У10
-Оформление технической документации аппаратного обеспечения персонального компьютера и сервера	ПК1, ОК4, ПО1, У1, У2, У10
-Подключение и эксплуатация основного оборудования компьютера	ПК1, ОК2, ОК3, ПО1, У1, У2, У3,
-Подключения кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования	ПК1, ОК2, ОК3, ПО1, У2, У3,
-Подключение блока питания и определение потребляемой мощности компьютера.	ПК1, ОК2, ОК3, ПО1, У2, У3, У10
-Подключение и настройка параметров системной платы.	ПК1, ОК2, ОК3, ПО1, У2, У3, У4
-Выполнение тестирования оборудования персонального компьютера и сервера.	ПК1, ОК2, ОК3, ПО1, ПО2, У2, У3, У4, У5, У10

-Выполнение установки и тестирование процессора персонального компьютера.	ПК1, ОК2,ОК3, ПО1, ПО2, У2, У3, У4, У5, У10
-Подключение, настройка и тестирование внутренних устройств памяти персонального компьютера и сервера.	ПК1, ОК2,ОК3, ПО1, ПО2, У2, У3, У4, У5, У10
-Подключение, настройка и тестирование внешних устройств памяти персонального компьютера и сервера.	ПК1, ОК2,ОК3, ПО1, ПО2, У2, У3, У4, У5, У10
-Подключение и правило эксплуатации видеосистемы персонального компьютера.	ПК1, ОК2,ОК3, ПО1, У2, У3, У4, У5,
-Выполнение тестирования и настройки звуковой системы персонального компьютера.	ПК1, ОК2, ПО1, ПО2, У2, У3, У4, У5, У10
-Подключение и правила эксплуатации устройств ввода и вывода информации.	ПК1,ОК2,ОК3, ПО1, У2, У3, У4, У5
-Подключение и правила эксплуатации цифровой техники.	ПК1, ОК2,ОК3, ПО1, У2, У3, У4, У5,
-Выполнение печати, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода.	ПК1, ОК2, ПО1, У4,
-Выполнение сборки и разборки на отдельные аппаратные части привода, жесткого диска, клавиатуру, мыши, принтера, сканера.	ПК1,ОК2 ПО1, У2, У3,
-Выполнение записи на компакт – диски, flash – накопители, жесткие диски предложенной информации	ПК1, ОК2,ОК3, ПО1, У4,
-Выполнение тестирования и настройки аппаратных средств мобильных компьютеров	ПК1, ОК2,ОК3, ПО2, У3, У4, У5,У10
-Подключение и настройка локальной и глобальной сети.	ПК1, ОК2,ОК3, ПО1, ПО2, У2, У3, У4, У5, У10
- Выполнение тестирования и настройки систем дистанционной передачи информации и запись технических характеристик.	ПК1, ОК2,ОК3, ПО2, У2, У3, У4, У5, У10
-Выполнение подключения и правило	ПК1,ОК2, ПО1, ПО2, У2, У3, У4, У5,

эксплуатации системы охлаждения вычислительной техники.	
-Выполнение сборки конфигурации персональных компьютеров и серверов разных типов.	ПК1, ОК2, ОК3, ПО1, ПО2, У1, У2, У3, У4, У5, У10
-Соблюдение энергосберегающих технологий и методы экономии электроэнергии.	ПК1, ОК2, ПО1, ПО2, У2, У3, У4, У5,
-Выполнение технического обслуживания клавиатуры, мыши, принтера, системного блока и оргтехники.	ПК1,ПК2, ОК2, ОК3, ПО1, ПО2, У2, У3, У4, У5,
-Использование на учебной практике диагностических программ: BIOS - POST, операционных систем, фирм — производителей оборудования, общего назначения.	ПК2,ОК2, ПО2, У4, У5, У10
-Выполнение работ с программами утилита.	ПК2, ОК2,ОК3, ПО2, У4, У5,У10
-Выполнение работ с системными ресурсами.	ПК2, ОК2,ОК3, ПО2, У4, У5, У10
-Выполнение анализа существующей проблемы и первичная идентификация причины сбоя в работе оборудования и/или программного обеспечения (удаленная диагностика и корректировка в работе оборудования или программного обеспечения).	ПК2,ОК2, ОК3, ПО2, У4, У5, У6, У10
-Выполнение тестирование компьютера с помощью Norton Diagnostics или другими программами.	ПК2, ОК2,ОК3, ПО2, У4, У5, У10
-Соблюдение последовательности действий и приемы тестирования аппаратных компонентов.	ПК2,ОК2, ПО2, У2, У4, У5, У10
-Выполнение поиска и устранение простых неисправностей в работе оборудования (плохой контакт сетевого кабеля, засорение привода CD/DVD, неполадки графического манипулятора - «мыши», западание	ПК1,ПК2,ОК3,ОК4, ПО2, У2, У3, У4, У5, У6, У10

клавиш на клавиатуре, перегрев аппаратуры, нерациональный выбор архитектуры и топологии сети и др.	
-Создание ситуаций неисправности персонального компьютера. Решение задач при определенных видах ошибок.	ПК2, ОК2, ОК3, ПО2, У4, У5, У6, У10
-Выявление причин неисправности охлаждающей системы системного блока. Перечень возможных неисправности модемов.	ПК1,ПК2, ОК2, ОК3, ПО1, ПО2, У4, У5, У6, У10
-Выполнение замены изнашиваемых элементов вычислительной техники.	ПК2,ПК3, ПО1, ПО2, У2, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10
-Использование методов заправки и восстановление картриджей.	ПК3, ПО1, ПО3, У2, У4, У5, У6, У7,У8,У9, У10
-Выполнение технического обслуживания картриджей лазерных принтеров	ПК2, ПК3, ПО1, ПО3, У2, У4, У5, У6,У7,У8,У9,У10
-Выполнение смазки оборудования. Использование термопасты.	ПК3, ПО3, У2, У6, У7, У8, У10

Зачет по учебной практике выставляется на основании результатов выполнения проверочной работы.

Типовое задание для проверочной работы

Задание 1: Подключение основного и периферийного оборудования персонального компьютера

Место проведения: ГОУ НПО ПУ № 41 кабинет № 32.

Время выполнения задания: 40 минут.

Техническое оснащение: Вариант задания, системный блок, монитор, мышь, клавиатура, принтер, сканер, колонки, микрофон, веб-камера, подводящие провода для линий управления и питания.

Основные подключения

1. Проверить комплектность состава аппаратных и монтажных средств ПЭВМ;
2. Подключите монитор;
3. Подключите мышь;
4. Подключите клавиатуру;
5. Подключите принтер;
6. Подключите сканер;
7. Подключите колонки;

8. Подключите микрофон;
9. Подключите веб-камера;
10. Подключите подводящие провода для линий управления и питания.

Эталон выполнения типового задания

№ п/п	Значимые операции	Технологические операции	Балл
1	Организация рабочего места	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить и расположить предметы в рабочей зоне; • Занять место за компьютером; 	1
2	Подключите монитор	<ul style="list-style-type: none"> • Подключите к VGA – разъему(D-Sub) на задней стенке корпуса кабель монитора; 	1
3	Подключите мышь	<ul style="list-style-type: none"> • Подключите к порту PS/2 зеленого цвета на задней стенке корпуса кабель мыши; 	1
4	Подключите клавиатуру	<ul style="list-style-type: none"> • Подключите к порту PS/2 сиреневого цвета на задней стенке корпуса кабель клавиатуры; 	1
5	Подключите принтер	<ul style="list-style-type: none"> • Подключите к порту USB на задней стенке корпуса кабель принтера; 	1
6	Подключите сканер	<ul style="list-style-type: none"> • Подключите к параллельному порту 25-pin на задней стенке корпуса кабель сканера; 	1
7	Подключите колонки	<ul style="list-style-type: none"> • Подключите в гнездо для подключения акустических систем на задней стенке корпуса кабель колонок; 	1
8	Подключите микрофон	<ul style="list-style-type: none"> • Подключите в гнездо линейного входа на задней стенке корпуса кабель микрофона 	1
9	Подключите веб-камера	<ul style="list-style-type: none"> • Подключите к порту USB на задней стенке корпуса веб-камеру 	1
10	Подключите подводящие провода для линий управления и питания.	<ul style="list-style-type: none"> • Подключите подводящие провода для линий управления и питания к задней стенке системного блока 	1

Образец выполнения типового задания





Контроль качества: работоспособность подключенного оборудования.

4.2.2. Производственная практика (при наличии):

Таблица 5

Виды работ ⁴	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
-ввод средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей;	ПК 1, ОК 1, ОК 2, ПО1, У1, У2, У3, У4
-диагностика работоспособности и устранения простейших неполадок и	ПК 2, ОК 2, ОК 3, ПО1, У2, У3, У4, У5,У6

⁴ Указываются в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля.

сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники;	
-замена расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;	ПК 3, ОК 2, ОК 3, ПО3, У2, У3, У4,У6,У7,У8
-выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;	ПК 1, ОК 2, ОК 3, ПО1, У1, У2, У3, У4, У10
-сбор и разбор на основные компоненты (блоки) персонального компьютера, сервера, периферийного устройства, оборудование и компьютерной оргтехники;	ПК 1, ОК 2, ОК 3, ПО1, У2, У3, У4
-подключение кабельной системы персонального компьютера, сервера, периферийного устройства, оборудования и компьютерной оргтехники;	ПК 1, ОК 2, ОК 3, ПО1, У2, У3, У4
-настройка параметров функционирования аппаратного обеспечения;	ПК 1, ОК 2, ОК 3, ПО1, У2, У3, У4
-диагностика работоспособности аппаратного обеспечения;	ПК 2, ОК 2, ОК 3, ПО1, ПО2, У3, У4,У5,
-устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения;	ПК 2, ОК 2, ОК 3, ПО1, ПО2, У3, У4,У5, У6

-замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;	ПК 3, ОК 2, ОК 3, ПО1, ПО3, У2, У7,
-замена расходных материалов и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;	ПК 3, ОК 2, ОК 3, ПО1, ПО3, У6, У8
-направление аппаратного обеспечения на ремонт в специализированные сервисные центры;	ПК 3, ОК 2, ОК 3, ПО3, У9
-заполнение отчетной и технической документации.	ПК 2, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПО1, ПО3, У10

Зачет по производственной практике выставляется на основании данных дневника производственной практики с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика и характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике.

Форма дневника производственной практики:

№ п/п	№ темы программы	Дата	Краткое содержание работ	Рзряд	К-во выполненных работ	Зачтено времени	% выполнения	Отметка за качество	Отметка за дисциплину	Подпись мастера п/о руководителя от предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

4.3. Форма аттестационного листа

(Характеристика профессиональной деятельности обучающегося / студента во время учебной / производственной практики)

1. ФИО обучающегося / студента, № группы, специальность / профессия

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

3. Время проведения практики _____

4. Виды и объем работ, выполненные обучающимся / студентом во время практики:

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Дата

Подписи руководителя практики,
ответственного лица организации

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

5.1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля

Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

по профессии НПО

230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

Экзамен включает:

- 1. Защита портфолио работ**
- 2. Выполнение практического задания.**

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу обучающегося.

5.2. Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

ПК + ОК	Показатели оценки результата
<p>ПК 1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение технологической последовательности алгоритма ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей; - обоснованный выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя; - соблюдение технологической последовательности сборки и разбора на основные компоненты (блоки) персонального компьютера, сервера, периферийных устройств, оборудование и компьютерную оргтехнику; - выполнение инструкций по подключению кабельной системы персонального компьютера, сервера, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; - выполнение инструкций по настройке параметров функционирования аппаратного обеспечения.
<p>ПК 2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники; - соблюдение технологической последовательности в организации ремонта аппаратного обеспечения в специализированные сервисные центры; - точность выполнения инструкций по замене неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; - оформление отчетной и технической документации в соответствии с предъявляемыми требованиями.
<p>ПК 3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выполнения замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или

	совместимые;
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- обоснование сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - добросовестное выполнение учебных обязанностей при освоении профессиональной деятельности
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- обоснованный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания вычислительной техники и компьютерной оргтехники; - правильная последовательность выполнения действий на лабораторных, практических работах, во время учебной и производственной практик в соответствии с инструкциями, указаниями и т.п.
ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- демонстрация приемов и способов работы с различными информационными источниками (учебной, справочной, технической литературой) для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков получения информации из электронных учебников, обучающих программ. - демонстрация навыков использования Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности.

5.3. Защита портфолио

5.3.1. Тип портфолио тематический (портфолио работ)

5.3.2. Проверяемые результаты обучения:

ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5.

5.3.3. Основные требования:

- К структуре и оформлению работы: структура, включающая следующие разделы: «Портрет», «Коллектор», «Рабочие материалы», «Мои достижения».

В разделе «Портрет» автор портфолио имеет возможность представить себя любым доступным для этого способом. Это может быть эссе, синквейн, фотография и т.д. «Коллектор» представляет собой раздел, содержащий любую информацию, которую учащийся собирает в соответствии с темой портфолио. Здесь могут находиться словарные и энциклопедические статьи, материалы периодических изданий, информационные материалы, полученные от преподавателя, любой иллюстративный материал и т.д. – одним словом, все, что связано с тематикой портфолио и не является продуктом деятельности обучающегося – автора портфолио.

Иными словами, «коллектор» – это своего рода «копилка» материалов или информации, часть из которых будет использована в работе по изучаемой теме, а часть может перейти в портфолио по следующим темам.

«Рабочие материалы» – раздел, включающий информацию, которая была использована автором портфолио в процессе подготовки и выполнения тех или иных заданий: графические материалы (таблицы, графики, схемы и т.п.), тексты сообщений и докладов, различные творческие работы, выполненные контрольные и самостоятельные работы, материалы по проектной деятельности обучающегося и т.д. Одним словом, данный раздел представляет собой копилку различного рода занятий и работ, выполненных автором портфолио в процессе обучения.

Раздел «Мои достижения» является заключительным и содержит работы, которые, по мнению автора портфолио, демонстрируют его прогресс в обучении. Это могут быть наиболее удачно выполненные контрольные и самостоятельные задания, отзывы преподавателей и коллег о какой-либо выполненной работе, рисунки, сертификаты и т.д. Обязательным требованием является наличие рефлексивного комментария к каждому

материалу этого раздела, в котором обучающийся поясняет, почему он считает данную работу своим достижением.

Внутри разделов могут быть выделены рубрики, которые помогают систематизировать материал и формируют структуру раздела. Рубрики могут быть обязательными и необязательными. Обязательные рубрики – это тот материал, который является самым важным для данного портфолио и должен быть у каждого обучающегося. Необязательные, свободно выбираемые учащимся рубрики позволяют индивидуализировать содержание, структуру, объем и оформление портфолио.

Количество обязательных рубрик должно быть ограниченным: необходимым и достаточным для отражения особенностей изучаемого модуля. Количество выбираемых рубрик ограничивается для каждого модуля отдельно: минимальное и максимальное количество.

Содержание рубрики определяется ее названием, объем – назначением материала, который в нее включается, структура и оформление – индивидуальными особенностями учащегося.

Оформление портфолио обучающийся осуществляет в текстовом редакторе, в редакторе презентаций или видеоролик.

- К защите работы: рассматривается раздел рабочие материалы, а именно обязательных рубрик и выводов, использование исследовательских методов работы, проективный характер портфолио, «личностную привязку» содержания, качество оформления, анализ полезности портфолио для самого обучающегося.

Варианты заданий портфолио:

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК.1, ПК.2, ПК.3, ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться справочным материалом, интернет – ресурсами.

Время выполнения задания – в течении обучения всего модуля

Результат выполнения задания предоставить в печатном и электронном виде.

Вариант 1

Текст задания:

Разработать тематическое портфолио на тему Жидко – кристаллический монитор. Рассмотреть следующие вопросы:

- 1. Устройство, принцип работы Жидкокристаллического монитора.*
- 2. Обслуживание, неисправность и ремонт Жидкокристаллических мониторов.*
- 3. Технологические карты: подключение и настройка Жидкокристаллического монитора.*

Вариант 2

Текст задания:

Разработать тематическое портфолио на тему ADSL - модем. Рассмотреть следующие вопросы:

- 1. Устройство, принцип работы ADSL - модем*
- 2. Обслуживание, неисправность и ремонт ADSL - модем*
- 3. Технологические карты: подключение и настройка ADSL – модем.*

Вариант 3

Текст задания:

Разработать тематическое портфолио на тему материнской карты. Рассмотреть следующие вопросы:

- 1. Устройство, принцип работы материнской платы*
- 2. Обслуживание, неисправность и ремонт материнской карты*
- 3. Технологические карты: подключение и настройка материнской карты*

Вариант 4

Текст задания:

Разработать тематическое портфолио на тему видеоплата

Рассмотреть следующие вопросы:

- 1. Устройство, принцип работы видеоплата*
- 2. Обслуживание, неисправность и ремонт видеоплата*
- 3. Технологические карты: подключение и настройка видеоплата*

Вариант 5

Текст задания:

Разработать тематическое портфолио на тему HDD – диск.

Рассмотреть следующие вопросы:

- 1. Устройство, принцип работы HDD – диск.*
- 2. Обслуживание, неисправность и ремонт HDD – диск.*
- 3. Технологические карты: подключение и настройка в HDD – диск.*

Вариант 6

Текст задания:

Разработать тематическое портфолио на тему BR-привод

Рассмотреть следующие вопросы:

- 1. Устройство, принцип работы BR-привод*
- 2. Обслуживание, неисправность и ремонт BR-привод*
- 3. Технологические карты: подключение и настройка в BR-привод*

Вариант 7

Текст задания:

Разработать тематическое портфолио на тему BR-привод

Рассмотреть следующие вопросы:

- 1. Устройство, принцип работы BR-привод*
- 2. Обслуживание, неисправность и ремонт BR-привод*
- 3. Технологические карты: подключение и настройка в BR-привод*

Вариант 8

Текст задания:

Разработать тематическое портфолио на тему блок питания

Рассмотреть следующие вопросы:

- 1. Устройство, принцип работы блок питания*
- 2. Обслуживание, неисправность и ремонт блок питания*
- 3. Технологические карты: подключение и настройка в блок питания.*

Вариант 9

Текст задания:

Разработать тематическое портфолио на тему ИБП

Рассмотреть следующие вопросы:

- 1. Устройство, принцип работы ИБП*
- 2. Обслуживание, неисправность и ремонт ИБП*
- 3. Технологические карты: подключение и настройка в ИБП*

Вариант 10

Текст задания:

Разработать тематическое портфолио на тему флэш - накопители

Рассмотреть следующие вопросы:

- 4. Устройство, принцип работы флэш - накопители*
- 5. Обслуживание, неисправность и ремонт флэш - накопители*
- 6. Технологические карты: подключение и настройка в флэш - накопители*

5.3.4. Критерии оценки

Оценка портфолио

Таблица 11

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.	- соблюдение технологической последовательности алгоритма ввода средств вычислительной техники и компьютерной	

	<p>оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя; - соблюдение технологической последовательности сборки и разбора на основные компоненты (блоки) персонального компьютера, сервера, периферийных устройств, оборудования и компьютерную оргтехнику; - выполнение инструкций по подключению кабельной системы персонального компьютера, сервера, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; - выполнение инструкций по настройке параметров функционирования аппаратного обеспечения. 	
<p>ПК 2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники; - соблюдение технологической последовательности в организации ремонта аппаратного обеспечения в специализированные сервисные центры; - точность выполнения инструкций по замене неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; - оформление отчетной и технической документации в соответствии с предъявляемыми требованиями. 	
<p>ПК 3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выполнения замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; 	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - добросовестное выполнение учебных обязанностей при освоении профессиональной деятельности 	
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания вычислительной 	

цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	техники и компьютерной оргтехники; - правильная последовательность выполнения действий на лабораторных, практических работах, во время учебной и производственной практик в соответствии с инструкциями, указаниями и т.п.	
ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- демонстрация приемов и способов работы с различными информационными источниками (учебной, справочной, технической литературой) для эффективного выполнения профессиональных задач	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков получения информации из электронных учебников, обучающих программ. - демонстрация навыков использования Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности.	

Оценка защиты

Таблица 12

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.	- В процессе защиты описывается ход выполнения работы, перечислены требования безопасности труда при выполнении работы; - соблюдена технологическая последовательность алгоритма ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию; - сделан правильный выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования; - правильно выполнена технологическая последовательность сборки и разбора на основные компоненты (блоки) персонального компьютера, сервера,	

	<p>периферийных устройств, оборудование и компьютерную оргтехнику;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно выполнена инструкция по подключению кабельной системы персонального компьютера, сервера, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; - правильно настроены параметры работы функционирования аппаратного обеспечения. 	
<p>ПК 2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнена диагностика работоспособности и устранены простейшие неполадки и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники; - соблюдена технологическая последовательность в организации ремонта аппаратного обеспечения в специализированные сервисные центры; - правильно выполнена инструкция по замене неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; - оформлена отчетная и техническая документации в соответствии с предъявляемыми требованиями. 	
<p>ПК 3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильно выполнена замена расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; 	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснована сущность и социальная значимость своей будущей профессии; - добросовестно выполнены учебные обязанности при освоении профессиональной деятельности 	
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применены методы и способы решения профессиональных задач в области обслуживания вычислительной техники и компьютерной оргтехники; - выполнена правильная последовательность действий на лабораторных, практических работах, во время учебной и производственной практик в соответствии с инструкциями, указаниями и т.п. 	

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- продемонстрированы способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. -сделан самоанализ результатов собственной работы.	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- продемонстрированы приемы и способы работы с различными информационными источниками (учебной, справочной, технической литературой) для эффективного выполнения профессиональных задач	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- продемонстрированы навыки получения информации из электронных учебников, обучающих программ. - продемонстрированы навыки использования Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности.	

5.4. Выполнение заданий

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 1

Задание

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:
ПК1,ПК2,ПК3,ОК1,ОК2,ОК3,ОК4,ОК5

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, выходом в Интернет.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание: Дать название комплектующим, предоставленным для сборки компьютера. Указать интеграцию с системной карты. Подключение комплектующих компьютера (порядок не обязателен).

Эталон выполнения задания

1. Дать название комплектующим, предоставленным для сборки компьютера (порядок не обязателен).

Эталон ответа 1.

блок питания,
материнская (системная плата),
оперативная память,
процессор,
жесткий диск (винчестер),
флоппи – дисковод,
cd – привод (сидиром),
шлейф данных (кабель данных),
клавиатура,
мышь,
монитор.

2. Указать интеграцию с системной карты.

Эталон ответа 2.

сетевая карта,
видеокарта,
звуковая карта.

3. Подключение комплектующих компьютера (порядок не обязателен).

Эталон ответа 3.

Подключения блока питания к материнской плате

- 1 коннектор подключения основного питания
- 2 коннектор подключения дополнительного питания

Установка модуля память DDR256 Мб в соответствующий слот расширения на системной плате. При установке специальные защелки закрепляют модуль оперативной памяти

Подключение жесткого диска (HDD)

- к материнской плате специальным плоским кабелем (шлейфом данных) одним концом вставляется в соответствующий IDE – коннектор системной платы, другим в HDD (IDE - контроллер)
- от блока питания через провод с 4 –контактным разъемом питания к HDD (полосы направляющих на вилке провода питания совпадали с салазками на разьеме дисковода)

<p>Подключение флоппи – дисковод</p> <ul style="list-style-type: none"> • к материнской специальным шлейфом данных одним концом вставляется в соответствующий FDD – коннектор системной платы, другим в FDD – контроллер флоппи - дисковод • от блока питания через провод с белой вилкой к FDD (полосы направляющих на вилке провода питания совпадали с салазками на разъеме дисковод)
<p>Подключение CD – привода</p> <ul style="list-style-type: none"> • к материнской плате подключаем через IDE разъем шлейфом данных к IDE – контролеру CD – привода • от блока питания при помощи провода с разъемом 4 – контактным к CD – приводу (полосы направляющих на вилке провода питания совпадали с салазками на разъеме дисковод)
<p>Подключение клавиатуры при помощи провода с PS/2 коннектором к порту PS/2 на материнской плате</p>
<p>Подключение мыши при помощи провода с USB коннектором к порту USB на материнской плате</p>
<p>Монитор подключается к системному блоку, а именно к видеокарте через 15 – контактный разъем.</p>

№ п/п	Значимые операции	Max Балл
1	Название комплектующих, предоставленным для сборки компьютера (порядок не обязателен).	11
1.1	Блок питания	1
1.2	Материнская (системная плата)	1
1.3	Оперативная память	1
1.4	Процессор	1
1.5	Жесткий диск (винчестер)	1
1.6	Флоппи – дисковод	1
1.7	CD – привод (сидиром)	1
1.8	Шлейф данных	1
1.9	Клавиатура	1
1.10	Мышь	1
1.11	Монитор	1
2	Интеграция с системной карты:	3
2.1	Сетевая карта	1
2.2	Видеокарта	1
2.3	Звуковая карта	1
3	Подключение комплектующих компьютера (порядок не обязателен)	12
3.1	<p>Подключения блока питания к материнской плате</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 коннектор подключения основного питания • 2 коннектор подключения дополнительного питания 	<p>1</p> <p>1</p>
3.2	Установка модуля память DDR256 Mb в соответствующий слот расширения на системной плате. При установке специальные защелки закрепляют модуль оперативной памяти	1

3.3	Подключение жесткого диска (HDD)	1
	<ul style="list-style-type: none"> • к материнской плате специальным плоским кабелем (шлейфом данных) одним концом вставляется в соответствующий IDE – коннектор системной платы, другим в HDD (IDE - контроллер) • от блока питания через провод с 4 –контактным разъемом питания к HDD (ползья направляющих на вилке провода питания совпадали с салазками на разъеме дисковода) 	
3.4	Подключение флоппи – дисковода	1
	<ul style="list-style-type: none"> • к материнской специальным шлейфом данных одним концом вставляется в соответствующий FDD – коннектор системной платы, другим в FDD – контроллер флоппи - дисковода • от блока питания через провод с белой вилкой к FDD (ползья направляющих на вилке провода питания совпадали с салазками на разъеме дисковода) 	
3.5	Подключение CD – привода	1
	<ul style="list-style-type: none"> • к материнской плате подключаем через IDE разъем шлейфом данных к IDE – контролеру CD – привода • от блока питания при помощи провода с разъемом 4 – контактным к CD – приводу (ползья направляющих на вилке провода питания совпадали с салазками на разъеме дисковода) 	
3.6	Подключение клавиатуры при помощи провода с PS/2 коннектором к порту PS/2 на материнской плате	1
3.7	Подключение мыши при помощи провода с USB коннектором к порту USB на материнской плате	1
3.8	Монитор подключается к системному блоку, а именно к видеокарте через 15 – контактный разъем.	1
	Всего	26

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 2

Задание

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:
ПК1,ПК2,ПК3,ОК1,ОК2,ОК3,ОК4,ОК5

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, выходом в Интернет.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задание: Определить объем энергопотребления персонального компьютера.
Место проведения: ГОУ НПО ПУ № 41 кабинет № 32.
Время выполнения задания: 40 минут.
Техническое оснащение: Вариант задания, персональный компьютер, Microsoft Office 2007.

Вариант задания:

1. Рассчитать минимальную мощность блока питания, который будет устанавливаться в системный блок следующей комплектации:

Потребитель	Напряжение		
	+3,3 В	+5 В	+12 В
Системная плата			
Процессор			
Оперативная память			
Жесткий диск			
Привод CD – RW			
видеокарта (AGP)			
сетевая карта (PCI)			
один дисковод			

2. Технические характеристики представлены в справочных таблицах;
3. Результаты работы представить в виде таблицы;
4. Документ сохранить в программе Microsoft Office Word 2007 под именем «Задание»

Справочные таблицы

Максимальная сила тока в зависимости от мощности блока питания

Мощность	Напряжение		
	+3,3 В	+5 В	+12 В
230 Вт	14 А	18 А	14 А
250 Вт	20 А	21 А	17 А
300 Вт	27 А	26 А	18 А
350 Вт	28 А	35 А	18 А
400 Вт	28 А	40 А	18 А
450 Вт	30 А	40 А	18 А

Ток, потребляемый различными устройствами ПЭВМ

Потребитель	Напряжение		
	+3,3 В	+5 В	+12 В
Системная плата	–	5 А	–
Вентилятор	–	–	0,1 А
Жесткий диск	–	0,5 А	1 А
Кулер	–	0,5 А	1 А
Накопитель CD/DVD	–	1 А	1 А
Дисковод	–	1,5 А	1 А
Шина ISA	–	2 А	1,175 А
Шина PCI	7,6 А	5 А	0,5 А
Шина AGP	6 А	2 А	1 А

Шина PCI - E	3 А	–	5,5 А
--------------	-----	---	-------

**Эталон выполнения задания
по профессии «Наладчик аппаратного и программного обеспечения»**

№ п/п	Значимые операции	Технологические операции	Балл
1	Организация рабочего места.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Расположить предметы в рабочей зоне; ▪ Занять место за компьютером. 	1
2	Создание документа.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Пуск – все программы - Microsoft Office Word 2007; ▪ Меню Файл – Создать - Документа Microsoft Word. 	1
3	Вставка таблицы.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Меню Таблица – Добавить таблицу; ▪ С помощью стрелок установить необходимое количество строк и столбцов; 	1
4	Заполнение колонок	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Согласно второй справочной таблице производится заполнение колонок «+3,3 В», «+5 В», «+12 В» для каждого из названных устройств; ▪ К энергопотреблению процессора необходимо добавить энергопотребление кулера , который устанавливается для его охлаждения; 	3
5	Итоговое потребление	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Рассчитывается итоговое потребление для каждого значения напряжения; 	1
6	Выбор блока питания	<ul style="list-style-type: none"> ▪ В первой справочной таблице выбирается блок питания, который имеет минимальную мощность, но при этом обеспечивает рассчитанные токи; 	2
7	Сохранение документа.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Меню Файл – Сохранить. 	1

Образец выполнения варианта задания

Потребитель	Напряжение		
	+3,3 В	+5 В	+12 В
Системная плата	–	5	–
Процессор	–	0,5	1
Оперативная память	–	–	–
Жесткий диск	–	0,5	1
Привод CD – RW	–	1	1
видеокарта (AGP)	6	2	1
сетевая карта (PCI)	7,6	5	0,5
один дисковод	–	1,5	1
Итого	13,6	15,5	5,5

Вывод: минимальная мощность блока питания, устанавливаемого в системный блок данной конфигурации, должна составлять 230 Вт.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 3**Задание****Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:** _____

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, выходом в Интернет.

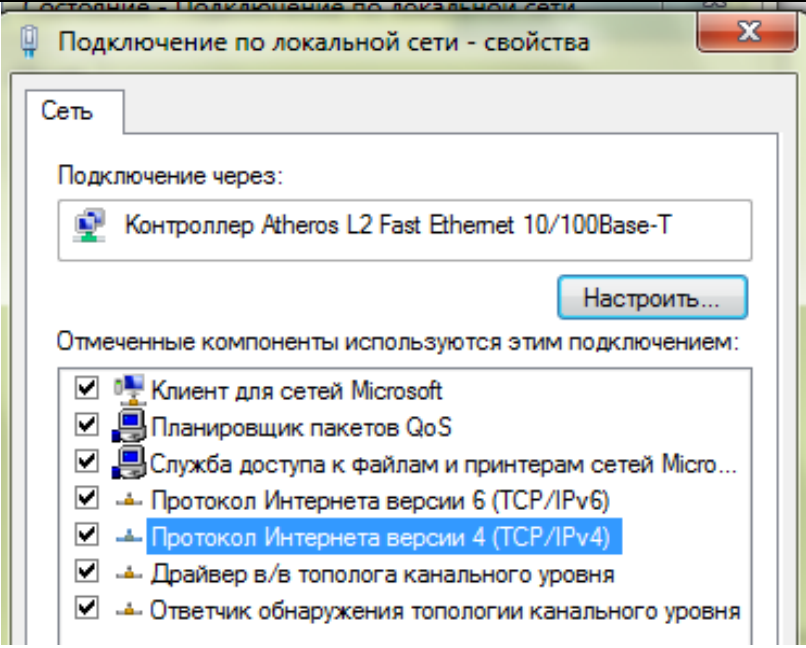
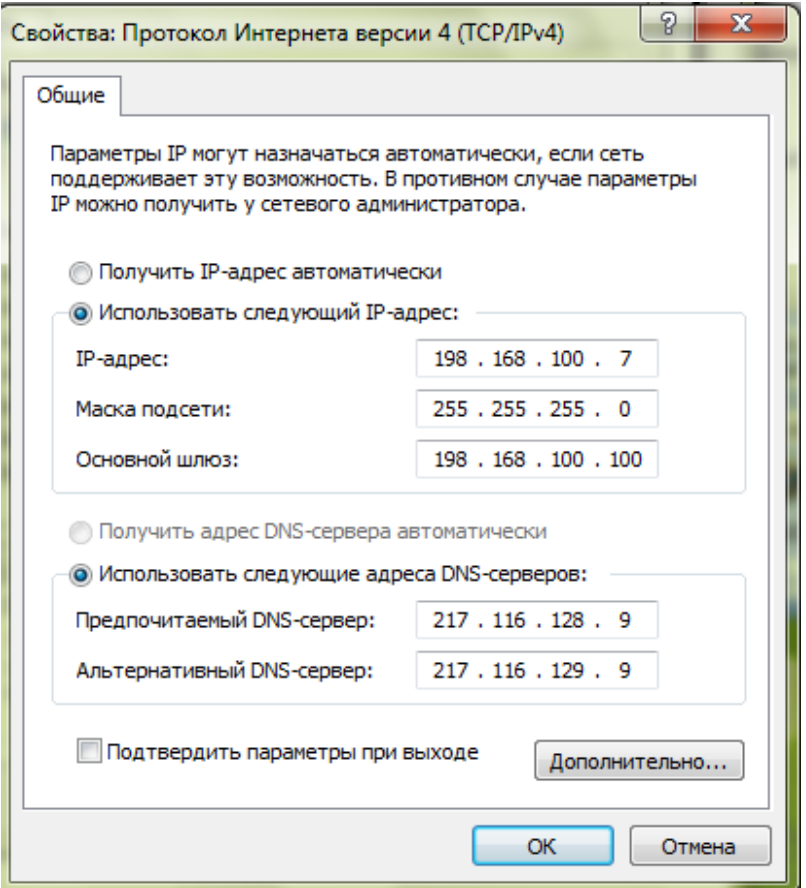
Время выполнения задания – 20 минут.

Задание: Настройка доступа к сети Интернет из локальной сети к рабочей станции**Место проведения:** ГОУ НПО ПУ № 41 кабинет № 32.**Время выполнения задания:** 40 минут.**Техническое оснащение:** Вариант задания, персональный компьютер, switch , локальная сеть с выходом в интернет, ОС WINDOWS 7**Вариант задания:****Настроить**

Подключить персональный компьютер к интернету через локальную сеть

**Эталон выполнения задания
по профессии «Наладчик аппаратного и программного обеспечения»**

№ п/п	Значимые операции	Технологические операции	Балл
1	Организация рабочего места.	<ul style="list-style-type: none">▪ Расположить предметы в рабочей зоне;▪ Занять место за компьютером и включить его	1
2	Включить свойство локальной сети	<ul style="list-style-type: none">▪ Пуск – Панель управления – Сеть и интернет – Центр управления сетями и общим доступом – Просмотр основных сведений о сети и настройка подключения – Изменение параметров адаптера – Подключение по локальной сети – Свойство -	1

			
2	<p>Выбрать Протокол интернета версии 4 (TCP/IPv4).</p>	<p>Заполнить по образцу.</p> 	1

Проверить работа способность.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ

Условия проведения экзамена (квалификационного)

Экзамен проводится по подгруппам в количестве 12 человек:

Экзамен предусматривает выполнение практического задания и защиту тематического портфолио .

Количество вариантов для экзаменуемых – 6.

Время выполнения задания – 20 мин., защита портфолио - 10 минут.

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменуемого: 1

Время выполнения каждого задания: 30 минут

Оборудование:

- ПК с выходом в интернет, рабочие места по количеству обучающихся;

- Комплектующие системного блока, шлейфы.

Литература для учащегося: ...

Учебники:

1. Логинов М.Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники[Текст]: учебное пособие. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010.
2. Сидоров В. Д., Струмпа Н. В., Аппаратное обеспечение ЭВМ [Текст]: Учебное пособие, 2011г.
3. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК, 18-е издание.: Пер. с англ. [Текст] – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2009.
4. Соломенчук В.Г. Железо ПК 2010[Текст]. – СПб.: БХВ – Петербург, 2010

Методические пособия: ...

1. Балабанов П.В., Мозгова Г.В. Методы и средства контроля и диагностики аппаратного и программного обеспечения компьютерных

сетей [Текст]: лабораторные работы. – Тамбов. Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009.

- Гребенюк Е. И., гребенюк Н. А.. Технические средства информатизации. Книги Ремонт и модернизация. Автор: Год издания: 2011г.

Справочная литература: ...

Электронный ресурс:

1. Компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ ruslan-m.com – режим доступа: <http://ruslan-m.com> .

2. Собираем компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ svkcomp.ru –режим доступа: <http://www.svkcomp.ru/>.

3. Ремонт настройка и модернизация компьютера. [Электронный ресурс]/ remont-nastroyka-pc.ru – режим доступа: <http://www.remont-nastroyka-pc.ru>.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Итоговая оценка экзамена (квалификационного) – ВПД освоен/не освоен

Таблица сочетаний проверяемых показателей ПК и ОК:

ПК + ОК	Показатели оценки результата
ПК 1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.	<ul style="list-style-type: none">- соблюдение технологической последовательности алгоритма ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей;- обоснованный выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя;- соблюдение технологической последовательности сборки и разбора на основные компоненты (блоки) персонального компьютера, сервера, периферийных устройств, оборудование и компьютерную оргтехнику;- выполнение инструкций по подключению кабельной системы

	<p>персонального компьютера, сервера, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение инструкций по настройке параметров функционирования аппаратного обеспечения.
<p>ПК 2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники; - соблюдение технологической последовательности в организации ремонта аппаратного обеспечения в специализированные сервисные центры; - точность выполнения инструкций по замене неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; - оформление отчетной и технической документации в соответствии с предъявляемыми требованиями.
<p>ПК 3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выполнения замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - добросовестное выполнение учебных обязанностей при освоении профессиональной деятельности
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания вычислительной техники и компьютерной оргтехники; - правильная последовательность выполнения действий на лабораторных, практических работах, во время учебной и производственной практик в соответствии с инструкциями, указаниями и т.п.
<p>ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно

работы.	выполненной работы
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- демонстрация приемов и способов работы с различными информационными источниками (учебной, справочной, технической литературой) для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков получения информации из электронных учебников, обучающих программ. - демонстрация навыков использования Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности.

Таблица 8

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение технологической последовательности алгоритма ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей; - обоснованный выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя; - соблюдение технологической последовательности сборки и разбора на основные компоненты (блоки) персонального компьютера, сервера, периферийных устройств, оборудование и компьютерную оргтехнику; - выполнение инструкций по подключению кабельной системы персонального компьютера, сервера, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; - выполнение инструкций по настройке параметров функционирования аппаратного обеспечения. 	
ПК 2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и	<ul style="list-style-type: none"> - точность диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной 	

сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.	<p>техники и компьютерной оргтехники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение технологической последовательности в организации ремонта аппаратного обеспечения в специализированные сервисные центры; - точность выполнения инструкций по замене неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; - оформление отчетной и технической документации в соответствии с предъявляемыми требованиями. 	
ПК 3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выполнения замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; 	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - добросовестное выполнение учебных обязанностей при освоении профессиональной деятельности 	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания вычислительной техники и компьютерной оргтехники; - правильная последовательность выполнения действий на лабораторных, практических работах, во время учебной и производственной практик в соответствии с инструкциями, указаниями и т.п. 	
ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы 	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация приемов и способов работы с различными информационными источниками (учебной, справочной, технической литературой) для эффективного выполнения профессиональных задач 	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков получения информации из электронных учебников, обучающих программ. - демонстрация навыков использования 	

профессиональной деятельности.	Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности.	
--------------------------------	--	--

Подготовленный продукт / осуществленный процесс:

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.	<ul style="list-style-type: none"> - В процессе выполнения практического задания, перечислены требования безопасности труда при выполнении работы; - соблюдена технологическая последовательность алгоритма ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию; - сделан правильный выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования; - правильно выполнена технологическая последовательность сборки и разбора на основные компоненты (блоки) персонального компьютера, сервера, периферийных устройств, оборудование и компьютерную оргтехнику; - правильно выполнена инструкция по подключению кабельной системы персонального компьютера, сервера, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; - правильно настроены параметры работы функционирования аппаратного обеспечения. 	
ПК 2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнена диагностика работоспособности и устранены простейшие неполадки и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники; - соблюдена технологическая последовательность в организации ремонта аппаратного обеспечения в специализированные сервисные центры; - правильно выполнена инструкция по замене неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; - оформлена отчетная и техническая документации в соответствии с предъявляемыми требованиями. 	
ПК 3. Заменять расходные материалы, используемые	<ul style="list-style-type: none"> - правильно выполнена замена расходных 	

в средствах вычислительной и оргтехники.	материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- обоснована сущность и социальная значимость своей будущей профессии; - добросовестно выполнены учебные обязанности при освоении профессиональной деятельности	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- применены методы и способы решения профессиональных задач в области обслуживания вычислительной техники и компьютерной оргтехники; - выполнена правильная последовательность действий на лабораторных, практических работах, во время учебной и производственной практик в соответствии с инструкциями, указаниями и т.п.	
ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- продемонстрированы способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. -сделан самоанализ результатов собственной работы.	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- продемонстрированы приемы и способы работы с различными информационными источниками (учебной, справочной, технической литературой) для эффективного выполнения профессиональных задач	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- продемонстрированы навыки получения информации из электронных учебников, обучающих программ. - продемонстрированы навыки использования Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности.	

Разработчики:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Эксперты от работодателя:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)