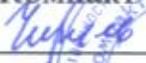


ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «Компакт-Сервис»


_____ О.Я. Чичиль
31 августа 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ОГ АПОУ
«Алексеевский колледж»


_____ О.В. Афанасьева
31 августа 2020 г.



**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ 02. Установка и обслуживание программного обеспечения
персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и
оборудования**

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии СПО**

09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

Разработчики:

ОГАОПУ «Алексеевский колледж»	преподаватель	И.В. Косинова
ОГАОПУ «Алексеевский колледж»	преподаватель	И.Д. Гадяцкая
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

Принято

предметно - цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

Протокол № 1 от 31.08 2018 г.

Председатель  Зюбан Е.В.

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной **Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППКРС в целом.

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

1. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1.

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 02.01 Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов	Дифференцированный зачет	Индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных работ, контроль выполнения самостоятельной работы, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
УП.02.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Контроль выполнения заданий практики
ПП.02.01 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Контроль выполнения заданий практики
ПМ.2 Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования	Экзамен по модулю	

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

2.1. Профессиональные и общие компетенции

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

Результаты (освоенные профессиональные	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной **Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППКРС в целом.

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

1. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1.

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 02.01 Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов	Дифференцированный зачет	Индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных работ, контроль выполнения самостоятельной работы, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
УП.02.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Контроль выполнения заданий практики
ПП.02.01 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Контроль выполнения заданий практики
ПМ.2 Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования	Экзамен по модулю	

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

2.1. Профессиональные и общие компетенции

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

Результаты (освоенные профессиональные	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	---------------------------------------	----------------------------------

компетенции)		
<p>Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя</p>	<p>Соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ Соблюдение технологической последовательности при установке ОС Аргументированность установки конкретной версии операционной системы на конкретный ПК Соответствие загруженной операционной системы правилам работы программы. Соблюдение алгоритмов выполнения операций с объектами операционной системы</p>	<p>наблюдение за соблюдением инструкций и правил по технике безопасности наблюдение за соблюдением технологической последовательности при установке ОС Тестирование, наблюдение за деятельностью во время учебной и производственной практик наблюдение за деятельностью во время учебной и производственной практик демонстрация умений во время выполнения практического задания, экзамен по модулю</p>
<p>Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов</p>	<p>Соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ Подготовка компьютера к установке ОС Создание разделов на HDD и логических дисков. Проверка совместимости оборудования с операционной системой Выполнение различных вариантов установки ОС, разрешение проблем.</p>	<p>наблюдение за соблюдением инструкций и правил по технике безопасности демонстрация умений во время выполнения практического задания демонстрация умений во время выполнения практического задания, экзамен по модулю</p>

<p>Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования</p>	<p>Соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ Работа всех устройств в штатном режиме. Использование периферийного оборудования для передачи информации в персональный компьютер. Соблюдение технологической последовательности при установке периферийных устройств ввода Соблюдение технологической последовательности при установке периферийных устройств вывода</p>	<p>наблюдение за соблюдением инструкций и правил по технике безопасности наблюдение за деятельностью во время учебной и производственной практик демонстрация умений во время выполнения практического задания наблюдение за деятельностью во время учебной и производственной практик наблюдение за деятельностью во время учебной и производственной практик, экзамен по модулю</p>
<p>Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов</p>	<p>Установка прикладного ПО общего назначения Установка коммуникационных программы Установка антивирусных программ Установка прикладного ПО специального назначения Настройка прикладного ПО общего назначения Настройка коммуникационных программы Настройка антивирусных программ Настройка прикладного ПО специального назначения</p>	<p>демонстрация умений во время выполнения практического задания демонстрация умений во время выполнения практического задания, экзамен по модулю</p>

<p>Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения</p>	<p>Диагностика работоспособности ОС Диагностика работоспособности прикладного ПО Устранение неполадок и сбоев ОС Устранение неполадок и сбоев прикладного ПО</p>	<p>демонстрация умений во время выполнения практического задания демонстрация умений во время выполнения практического задания, экзамен по модулю</p>
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Понимать сущность и социальную значимость к своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> – адекватное объяснение понимания сущности профессии; – активное участие в конкурсах, мероприятиях, отражающих профессиональную деятельность; – эффективность самостоятельной работы в рамках обучения по профессии; – аргументированное объяснение значимости будущей профессии для собственного развития 	<ul style="list-style-type: none"> – устный опрос; – экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практики, на конкурсах профессионального мастерства, создания портфолио, экзамен по модулю
<p>Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность последовательности поэтапного выполнения действий во время лабораторных, практических работ, заданий, во время производственной и учебной практики в соответствии с нормативными документами (технологические карты, инструкции); – обоснованность выбора и применения выборов и 	<ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюдение и оценка последовательности поэтапного выполнения действий во время лабораторных, практических работ, заданий, во время производственной и учебной практики в соответствии с

	<p>способов производственных ситуаций</p> <ul style="list-style-type: none"> – личная оценка результативности; – личная оценка качества выполненной работы; 	<p>нормативными документами (технологические карты, инструкции);</p> <ul style="list-style-type: none"> – личная оценка результативности; – личная оценка качества выполненной работы, экзамен по модулю
<p>Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определение ответственности за результаты своей работы; – правильность и адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами; – правильность осуществления самостоятельного текущего контроля; 	<ul style="list-style-type: none"> – составление самоанализа деятельности во время учебной и производственной практики; – тестирование; – личная оценка, экзамен по модулю
<p>Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использование различных способами поиска информации; – оптимальный выбор полезную информацию для решения профессиональных целей и задачами; – оперативность поиска необходимой информации; – самостоятельность поиска информации в нестандартной ситуации; 	<ul style="list-style-type: none"> – экспертная оценка подобранной информации по данному модулю; – тестирование; – личная оценка; – написание рефератов; – выполнение творческих работ, экзамен по модулю
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – применение информационно-коммуникационных технологии в оформлении результатов самостоятельной работы профессиональной деятельности; – использование информационно-коммуникационных технологий в оформлении рефератов, заданий, учебной производственной практике; 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка созданных электронных презентаций; – оценка электронного портфолио, экзамен по модулю
<p>Работать в команде эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами для достижения профессиональных задач; – степень развития и успешность применения на практике коммуникационных качеств в 	<ul style="list-style-type: none"> – тестирование; – личная оценка; – наблюдение за эффективным общением при работе с коллегами и руководством на

	<p>процессе общения с сокурсниками, педагогическим составом, сотрудниками, руководством, работодателями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - степень владения без конфликтного общения; - соблюдение принципов профессиональной этики; - полнота понимания и четкость представления того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всей участников команды; 	<p>производственной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика с производственной практики; - наблюдение на конкурсах профессионального мастерства, создание портфолио, экзамен по модулю
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний для юношей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определение роли полученных профессиональных знаний при выполнении воинской обязанности; - аргументированное объяснение важности исполнения ВО для общества (для себя) 	<ul style="list-style-type: none"> - анкетирование; - социологический опрос, экзамен по модулю

2.2. Общие и (или) профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно: не предусмотрено.

2.3. Требования к портфолио

Тип портфолио: смешанный

Цель портфолио: отслеживание и оценивание формирования общих и профессиональных компетенций в рамках освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

Портфолио оформляется студентом в течение всего периода освоения программы профессионального модуля (в том числе в период учебной и производственной практик) под руководством преподавателей, руководителей учебной и производственной практик.

2.3.1. Состав портфолио:

Портфолио состоит из следующих разделов:

- «Официальные документы»;
- «Итоги прохождения производственной практики»;
- «Достижения в НИРС и УИРС»;
- «Дополнительные личные достижения».

2.3.2. Структура портфолио:

Ведение портфолио осуществляется самим студентом в печатном (папка-накопитель с файлами) и электронном виде. Каждый отдельный материал, включенный в портфолио за время обучения в образовательном учреждении, датируется.

Титульный лист.

Ведение портфолио осуществляется самим студентом в печатном (папка-накопитель с файлами) и электронном виде. Каждый отдельный материал, включенный в портфолио за время обучения в образовательном учреждении, датируется.

Титульный лист.

Раздел «Официальные документы». Достижения в освоении образовательной программы и программ дополнительного образования. В этом разделе помещаются все имеющиеся у студента сертифицированные документы, подтверждающие его индивидуальные достижения:

- копии документов (свидетельств), подтверждающих обучение по основной образовательной программе и программам дополнительного образования;
- информация о наградах, грамотах, благодарственных письмах;
- копии документов (свидетельств), подтверждающих его участие в различных конкурсах (соревнованиях и т.д.);
- другие документы по усмотрению автора.

Раздел «Итоги прохождения производственной практики» формируется по мере прохождения студентом производственной практики по профессиональным модулям, предусмотренным ППКРС. Формирование данного раздела является обязательным требованием для каждого студента. Раздел включает в следующие материалы:

- копия характеристики с места прохождения практики, заверенная подписью общего руководителя производственной практики и печатью учреждения;
- копия приложения к характеристике, содержащая критерии оценки деятельности студента на производственной практике;
- копия отчета установленной формы по итогам прохождения производственной практики;
- отзывы, благодарности от руководителей практик, руководства организаций, где студент проходил производственную практику;
- фото- и видеоматериалы, демонстрирующие наиболее интересные и проблемные моменты прохождения производственной практики.

Раздел «Достижения в НИРС и УИРС» формируется в период всего обучения студента в колледже. В данном разделе допускается представление копий документов. Раздел включает следующие материалы:

- исследовательские работы и рефераты;
- курсовые работы и проекты (возможно в электронном виде);
- ксерокопии статей или печатные издания со статьями студента;
- тезисы докладов на конференциях, семинарах и т.д.;
- все имеющиеся у студента сертифицированные документы, подтверждающие индивидуальные достижения в различных видах деятельности: дипломы об участии в предметных олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства, научно-практических конференциях различного уровня, грамоты за участие в конкурсах, сертификаты прохождения курсов дополнительного образования и т.д.

Раздел «Дополнительные личные достижения» формируется в период всего обучения студента в колледже. В данный раздел включаются работы и сертифицированные документы, подтверждающие индивидуальные достижения в области искусства, творчества, волонтерства, спорта или официальные документы, подтверждающие участие, достижения во внеучебной деятельности.

2.3.3. Требования к оформлению портфолио

Каждый раздел должен четко структурироваться согласно предложенной схеме:

Порядок документов:

- дипломы, грамоты, свидетельства, сертификаты, удостоверения. Портфолио работ:

-творческие работы, исследовательские работы, практические работы, описание основных форм учебной и творческой активности: участие в научно-практических конференциях, конкурсах; рефераты (указываются изученные материалы, название реферата, количество страниц), печатные работы.

Портфолио отзывов:

-характеристики с мест практик, рекомендательные письма, отзывы о достижениях студента во внеучебной деятельности, резюме.

Оформление портфолио (цвет, графика, рисунки, шрифт и т.д.) выбирается студентом самостоятельно. Обязательным является структура, содержание, форма таблиц разделов.

При оформлении портфолио необходимо соблюдать следующие требования:

- Оформлять в печатном виде отдельными листами формата А4(в пределах одного бланка и листа, таблицы).

- Предоставлять достоверную информацию.

- Располагать материалы в папке Портфолио в соответствии с принятой в ОГАНОУ «Алексеевский колледж» структурой портфолио.

Студент самостоятельно оформляет Разделы. Преподаватель и куратор периодически контролируют и проверяют достоверность информации. Сканированные документы, работы в электронном виде, копии видео, фото, аудио материалов хранятся куратором в электронной Базе Портфолио колледжа.

3. Оценка знаний, умений, практического опыта

3.1.2. Материалы для оценки сформированности знаний, умений, практического опыта

3.1.2.1. Комплект материалов для оценки сформированности знаний, умений, практического опыта МДК 02.01 Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов

2.1. Теоретическая часть:

1. Теоретическое задание №1

1.1. Операционная система как виртуальная машина.

2.1. Средства защиты от взломов и восстановление операционной системы. Работа с системами резервного копирования.

2.2. Теоретическое задание №2

1.1. Операционная система как менеджер ресурсов.

2.1. Работа с электронной почтой. Установка и настройка серверов электронной почты и клиентов в среде операционной системы. Понятие веб-серверов.

2.3. Теоретическое задание №3

1.1. Развитие операционных систем.

2.1. Протоколы именования в сетях на базе операционных систем. Установка и настройка основных параметров отдельных контроллеров домена

2.4. Теоретическое задание №4

1.1. Дополнительные модули ОС.

2.1. Сети TCP/IP. Различные типы адресации в сетях TCP/IP.

2.5. Теоретическое задание №5

1.1. Административный и привилегированный режим.

2.1. Локальные сети. Классификация компьютерных сетей.

2.6. Теоретическое задание №6

1.1. Файловые системы.

2.1. Диагностика, проверка, очистка и оптимизация дисков

2.7. Теоретическое задание №7

1. Многослойная структура.
2. Резервное копирование данных; создание образа системы. Программы утилиты.

Теоретическое задание №8

1. Классификация ОС
2. Программные сбои. Программные неисправности. Диагностика. Выявление признаков зависания компьютера

Теоретическое задание №9

1. Управление процессами
2. Архивация данных под паролем. Выполнение профилактических мероприятий

Теоретическое задание №10

1. Программное обеспечение персональных компьютеров. История развития, термины, определения, состав, структура.
2. Проблема вирусного заражения программ, структура современных вирусных программ, основные классы антивирусных программ, перспективные методы антивирусной защиты

Теоретическое задание №11

1. Понятие о командах и программах. Определение программы.
2. Криптография, и ее применение при защите информации от несанкционированного доступа

Теоретическое задание №12

1. Понятие о лицензионном и нелицензионном программном обеспечении.
2. Способы и средства защиты информации. Несанкционированный доступ к информации в персональных компьютерах и серверах.

Теоретическое задание №13

1. Классификация программного обеспечения. Функциональные требования.
2. Основные направления защиты информации в серверах, вычислительных сетях, автоматизированных системах управления.

Теоретическое задание №14

1. Жизненный цикл программ.
2. Основные сведения о защите информации. Основные направления защиты информации в персональных компьютерах

Теоретическое задание №15

1. Принципы построения работы с наиболее распространенными пакетными, системными, служебными и прикладными программами и инструментальными средствами.
2. Информационная безопасность: Понятие и основные направления компьютерных преступлений. Предупреждение компьютерных преступлений.

Теоретическое задание №16

1. Определение интерфейса программы. Типы и характеристики существующих интерфейсов.
2. Современные редакторы для Web-дизайна

Теоретическое задание №17

1. Виды и характеристики носителей информации.
2. Сетевые приложения; утилиты сервера; электронная почта; языки гипертекстовой разметки, технологии построения WEB-серверов: технология «Клиент – Сервер».

Теоретическое задание №18

1. Установка программного обеспечения устройства персонального компьютера и сервера.
2. Установка операционной системы, адаптера, протокола и их конфигурация. Создание пользователей и групп пользователей; настройка учетной политики.

Теоретическое задание №19

1. Способы организации поддержки устройств операционной системой (диспетчер устройств), драйверы оборудования;
2. Администрирование сетевых операционных систем и конфигурирование программного обеспечения, сетевая печать

Теоретическое задание №20

1. Оптимизация рабочей среды и установка драйверов устройств.
2. Сетевые операционные системы: назначение, требования к аппаратуре, функциональные компоненты.

Теоретическое задание №21

1. Организация системы ввода – вывода информации, аппаратная и программная поддержка работы периферийных устройств.
2. Глобальная компьютерная сеть Интернет (Internet). Основные этапы развития глобальной компьютерной сети, термины и определения.

Теоретическое задание №22

1. Устройства вывода информации на печать
2. Программное обеспечение локальных сетей.

Теоретическое задание №23

1. Прикладное ПО. Пакеты прикладных программ.
2. Серверы. Требования, предъявляемые к компьютерам-серверам. Функции сервера (центральное хранилище, управляющие)

Теоретическое задание №24

1. Классификация, назначение, функции, типовой состав пакетов прикладных программ. Принципы работы пакетов прикладных программ;
2. Рабочие станции. Требования к рабочим станциям (быстродействие и объем оперативной памяти).

Теоретическое задание №25

1. Установка и сопровождение прикладных программ на персональные компьютеры;
2. Топология локальных сетей. Наиболее часто встречаемые способы объединения компьютеров в локальную сеть: звезда, общая шина и кольцо.

Теоретическое задание №26

1. Виды и характеристики носителей информации;
2. Сетевые приложения; утилиты сервера; электронная почта; языки гипертекстовой разметки, технологии построения WEB-серверов: технология «Клиент – Сервер».

Теоретическое задание №27

1. Профессиональные графические редакторы. Средства для записи, создания и редактирования звуковой информации и др.
2. Функции вычислительных сетей, масштаб, перспективы, использование, основные понятия и термины. Разновидности сетей.

Теоретическое задание №28

1. Видеозахват ("захват" и "заморозка" в цифровом виде отдельных видеокадров). Анимации (воспроизведение последовательности картинок, создающее впечатление движущегося изображения)
2. Виртуальная реальность (Virtual Reality, VR). Признак устройств виртуальной реальности: моделирование в реальном масштабе времени;

Теоретическое задание №29

1. Трёхмерная 3D графика. Принципы цифрового представления звуковой информации в персональном компьютере
2. Виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц.

Теоретическое задание №30

1. Виртуальная реальность (Virtual Reality, VR). Признак устройств виртуальной реальности: моделирование в реальном масштабе времени;
2. Маршрутизация и удалённый доступ. Понятие маршрутизации. Установка и настройка протоколов маршрутизации.

3.1.2 Практическая часть:

Выполнить соблюдая технику безопасности:

1. установку операционной системы Windows по заданным параметрам;
2. установку драйвера для работоспособности принтера, сканера;

3.1.3 Руководство для экзаменатора

Оценка —5:

1. Знание, понимание и глубокое усвоение учащимся всего объема программного материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя.

Оценка —4:

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала

Оценка —3:

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизмененные вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка —неудовлетворительно:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала.
4. Полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

Критерии оценивания выполнения практического задания

- рациональное распределение времени по этапам выполнения задания
- обращение в ходе задания к информационным источникам
- знание терминологии
- скорость выполнение
- количество предложенных вариантов решения поставленной задачи.

3.1.4 Комплект материалов для оценки сформированности знаний, умений, практического опыта ПМ.02 Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования

Квалификационный экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

Экзаменационные задания включают выполнение практических заданий, ориентированные на проверку освоения вида деятельности в целом и проверяющие освоение группы компетенций, соответствующих разделам модуля.

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

Для вынесения положительного заключения об освоении ВПД, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в программе ПМ. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

3.1.5. Теоретические вопросы к экзамену по ПМ. 02 Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования

1. Операционная система как виртуальная машина.
2. Операционная система как менеджер ресурсов.
3. Истории развития операционных систем
4. Вспомогательные модули ОС.
5. Пользовательский и привилегированный режим.
6. Система вызовов.
7. Многослойная структура.
8. Классификация ОС
9. Управление процессами
10. Программное обеспечение персональных компьютеров. История развития, термины, определения, состав, структура.
11. Понятие о командах и программах. Определение программы.
12. Понятие о лицензионном и нелицензионном программном обеспечении.
13. Классификация программного обеспечения. Функциональные требования.
14. Жизненный цикл программ.
15. Принципы построения работы с наиболее распространенными пакетными, системными, служебными и прикладными программами и инструментальными средствами.
16. Определение интерфейса программы. Типы и характеристики существующих интерфейсов.
17. Виды и характеристики носителей информации;
18. Установка программного обеспечения устройства персонального компьютера и сервера.
19. Способы организации поддержки устройств операционной системой (диспетчер устройств), драйверы оборудования;
20. Оптимизация рабочей среды и установка драйверов устройств.
21. Организация системы ввода – вывода информации, аппаратная и программная поддержка работы периферийных устройств.
22. Устройства вывода информации на печать.
23. Прикладное ПО. Пакеты прикладных программ.

24. Классификация, назначение, функции, типовой состав пакетов прикладных программ. Принципы работы пакетов прикладных программ;
25. Установка и сопровождение прикладных программ на персональные компьютеры.
26. Программные средства мультимедиа. Мультимедийные приложения. Средства создания мультимедийных приложений — редакторы видеоизображений;
27. Профессиональные графические редакторы. Средства для записи, создания и редактирования звуковой информации и др.
28. Видеозахват ("захват" и "заморозка" в цифровом виде отдельных видеокадров). Анимации (воспроизведение последовательности картинок, создающее впечатление движущегося изображения)
29. Трёхмерная 3D графика. Принципы цифрового представления звуковой информации в персональном компьютере.
30. Виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц.
31. Виртуальная реальность (Virtual Reality, VR). Признак устройств виртуальной реальности: моделирование в реальном масштабе времени;
32. Функции вычислительных сетей, масштаб, перспективы, использование, основные понятия и термины. Разновидности сетей.
33. Технологические отличия локальных и глобальных сетей, их основные характеристики.
34. Топология локальных сетей. Наиболее часто встречаемые способы объединения компьютеров в локальную сеть: звезда, общая шина и кольцо.
35. Рабочие станции. Требования к рабочим станциям (быстродействие и объем оперативной памяти).
36. Серверы. Требования, предъявляемые к компьютерам-серверам. Функции сервера (центральное хранилище, управляющие).
37. Программное обеспечение локальных сетей.
38. Глобальная компьютерная сеть Интернет (Internet). Основные этапы развития глобальной компьютерной сети, термины и определения.
39. Сетевые операционные системы: назначение, требования к аппаратуре, функциональные компоненты.
40. Администрирование сетевых операционных систем и конфигурирование программного обеспечения, сетевая печать
41. Установка операционной системы, адаптера, протокола и их конфигурация. Создание пользователей и групп пользователей; настройка учетной политики.
42. Сетевые приложения; утилиты сервера; электронная почта; языки гипертекстовой разметки, технологии построения WEB-серверов: технология «Клиент – Сервер».
43. Современные редакторы для Web-дизайна
44. Информационная безопасность: Понятие и основные направления компьютерных преступлений. Предупреждение компьютерных преступлений.
45. Основные сведения о защите информации. Основные направления защиты информации в персональных компьютерах .
46. Основные направления защиты информации в серверах, вычислительных сетях, автоматизированных системах управления.
47. Способы и средства защиты информации. Несанкционированный доступ к информации в персональных компьютерах и серверах.
48. Криптография, и ее применение при защите информации от несанкционированного доступа

49. Проблема вирусного заражения программ, структура современных вирусных программ, основные классы антивирусных программ, перспективные методы антивирусной защиты.

50. Архивация данных под паролем. Выполнение профилактических мероприятий

51. Программные сбои. Программные неисправности. Диагностика. Выявление признаков зависания компьютера

52. Резервное копирование данных; создание образа системы. Программы утилиты.

53. Дефрагментация, проверка, очистка и оптимизация дисков

54. Компьютерные сети. Классификация компьютерных сетей.

55. Основы сетей TCP/IP. Различные типы адресации в сетях TCP/IP.

56. Понятие доменов в сетях на базе операционных систем. Установка и настройка основных и дополнительных контроллеров домена

57. Работа с электронной почтой. Установка и настройка серверов электронной почты и почтовых клиентов в среде операционной системы. Понятие веб-серверов.

58. Маршрутизация и удаленный доступ. Понятие маршрутизации. Установка и настройка протоколов маршрутизации.

59. Работа с виртуальными машинами. Установка операционных систем на виртуальные машины и их взаимодействие.

60. Способы защиты от взломов и восстановление операционной системы. Работа с системой восстановления.

Ситуационная задача №1

Руководство Корпорации рассматривает пути усиления физической безопасности собственного ЦОД. Аудитора попросили помочь в данном процессе с точки зрения оценки существующего положения дел и рекомендаций по улучшению. ЦОД расположен на первом этаже главного здания.

Корпорации, имеет высокие потолки, занимает площадь 1400 кв. м. В ЦОД имеют постоянный доступ 22 человека из технического персонала. Доступ осуществляется по электронным картам, которые есть у каждого сотрудника Корпорации. ЦОД имеет три входа, каждый вход оснащен считывателем электронных карт и камерой видеонаблюдения. Камеры видеонаблюдения передают сигнал на ресепшн. На мониторы ресепшна также поступают видеосигналы с других внешних и внутренних камер. Видеоизображения с камер наблюдения выводятся на мониторы по очередности.

Двери двух из трех входов ЦОД имеют обычные замки, которые можно использовать для прохода вместо электронных. По событиям входа-выхода по электронным картам ведется лог, который обновляется каждые 45 дней. Было выявлено, что персоналом используются 64 активные электронные карты доступов. ЦОД не имеет окон, однако одна стена стеклянная и выходит в фойе и ресепшн.

Вопрос 1: Какие из следующих рисков могут быть уменьшены внедрением биометрической системы совместно с электронными картами?

- А) перемещение одновременно (piggybacking или tailgating);
- Б) передача электронных карт;
- В) отказ системы логирования;
- Г) копирование электронных карт.

Вопрос 2: Какие из следующих механизмов предоставления доступа самые сложные для принятия их пользователями?

- А) распознавание по геометрии ладони;
- Б) распознавание по отпечаткам пальцев;
- В) распознавание по сетчатке глаза;
- Г) распознавание по голосу.

Ситуационная задача №2

Компании нужно организовать удаленный доступ для одного своего сервера в целях технического обслуживания. Политика МСЭ запрещает любой внешний доступ во внутреннюю сеть компании. Было решено установить модем для доступа к серверу по телефонной линии. В качестве контроля было решено в ручном режиме включать модем перед осуществлением работ и выключать его сразу после их окончания. Так как всё чаще и чаще организации начинают администрировать системы удаленно, компания попросила аудитора оценить риски существующего решения и предложить лучшую стратегию для аналогичных задач в будущем.

Вопрос 1: Что является наиболее важным при тестировании существующего решения?

- А) проверка телефонной линии с точки зрения доверия к ней;
- Б) определение максимальной полосы пропускания телефонной линии и её загрузки во время обслуживания;
- В) доступность телефонной линии для предоставления услуги в любое время;
- Г) проверка возможности реализации модемом обратных звонков.

Вопрос 2: Какой наибольший риск в существующей реализации?

- А) модем не включат или не выключат, когда это будет нужно;
- Б) соглашение о конфиденциальности не подписано;
- В) при обмене данными не используется шифрование;
- Г) политика МСЭ нарушена.

Вопрос 3: Какие из следующих рекомендаций наилучшим образом позволят снизить риски удаленного доступа?

- А) анализ логов модема, когда он был включен или выключен;
- Б) шифрование трафика идущего по телефонной линии;
- В) миграция с модема в сторону VPN;
- Г) актуализация политики МСЭ и внедрение IDS системы.

Ситуационная задача №3

Музыкальная компания занимается производством и распространением видеоклипов с джазовой музыкой. Зародившаяся Интернет-компания активно поддерживает использование ноутбуков собственным персоналом во время их работы дома или в поездках. Через интернет сотрудники могут получить доступ к базам данным и оперативно предоставить информацию заказчикам. Такое решение принято, чтобы увеличить производительность труда сотрудников и повысить их моральный облик. Сотрудникам разрешается два дня в неделю работать дома. Благодаря утвержденным процедурам и применяемым учебным курсам, сотрудники осведомлены в вопросах безопасности и избегают рисков несанкционированного доступа к данным компании. Для доступа по средствам VPN используется идентификатор пользователя и его пароль. Первоначальный пароль назначается администратором безопасности. Когда сотрудник заходит первый раз, система принудительно запрашивает смену пароля для повышения его конфиденциальности.

Руководство компании хочет улучшить защиту своих ресурсов при использовании удаленного доступа сотрудниками. Аудитора попросили помочь оценить этот процесс и подготовить рекомендации по его улучшению.

Вопрос 1: Какой из следующих уровней предоставляет высшую степень защиты применительно к контролю доступа, чтобы избежать рисков несанкционированного подключения?

- А) сетевой уровень или уровень операционной системы;
- Б) уровень приложений;
- В) уровень баз данных;
- Г) уровень логирования файлов.

Вопрос 2: Что должен сделать администратор безопасности в первую очередь, когда сотрудник компании сообщает, что забыл свой пароль?

- А) позволить системе случайным образом сгенерировать новый пароль;
- Б) идентифицировать сотрудника, который запрашивает новый пароль;
- В) передать сотруднику пароль по умолчанию и объяснить, что его нужно сменить как можно быстрее;
- Г) попросить сотрудника перейти за терминал администратора, чтобы создать себе новый конфиденциальный пароль.

Ситуационная задача №4

Крупная финансовая Корпорация внедрила централизованное банковское решение (ЦБР) в одной своей компании. Это была вторая задача Корпорации после маркетинга. Также в компании присутствуют сотрудники, относящиеся к другому юридическому лицу, но они не должны иметь доступа к ЦБР. Сотрудники других компаний Корпорации проходят тренинг в ЦБР для чего получают временный доступ, как если бы они являлись их сотрудниками.

Аудитор обнаружил, что сотрудники, относящиеся к другому юридическому лицу, имеют доступ к ЦБР наравне с собственными сотрудниками. Аудитор также обнаружил многочисленные активные идентификаторы сотрудников, которые уже прошли обучение, но не были удалены.

Вопрос 1: Что из перечисленного должен рекомендовать аудитор, чтобы исключить раскрытие пользовательских паролей?

- А) использовать программу повышения осведомленности;
- Б) разработать более строгие правила по управлению паролями;
- В) использовать смарт-карты совместно со сложными паролями;
- Г) использовать смарт-карты совместно с идентификаторами пользователя.

Вопрос 2: Что из перечисленного лучше подходит для контроля за обучением сотрудников?

- А) периодически и автоматически удалять неиспользованные идентификаторы доступа;
- Б) интегрировать систему предоставления доступа с системой управления персоналом;
- В) блокировать пароли сотрудников, которые прошли обучение;
- Г) регулярно и часто проверять активные идентификаторы доступов.

Ситуационная задача №5

Представьте ситуацию, что Вы купили новый компьютер. Вы очень часто используете его для общения в социальных сетях, игр в режиме онлайн, переписки по средствам электронной почты, поиска информации и информационной системе.

- 1) предложите способы защиты информации от несанкционированного доступа;
- 2) укажите, какими угрозами больше всего подвержена информация;

3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основные источники:

Архитектура аппаратных средств (1-е изд.) учебник / Сенкевич А.В. - М.: ИЦ Академия, 2017 - 240 с.

Богомазова Г.Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник.- М.: ИЦ Академия, 2015.- 256 с.

Дополнительные источники:

Кузин А.В. Компьютерные сети: учеб. пос. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2011. – 192 с.

Партыка Т.Л., Попов И.И. Операционные системы, среды и оболочки: учеб. пос – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2010. – 544 с.

Федорова Г.Н. Информационные системы: учебник. – 3-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2013. – 208 с.

Фуфаев Д.Э., Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 304 с.

Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учеб. пос. – М.: ИД ФОРУМ – ИНГФРА-М, 2011. – 416 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Классификация программного обеспечения -

<https://intuit.ru/studies/courses/3632/874/lecture/14291>

2. Основы администрирования системы -

<https://intuit.ru/studies/courses/91/91/lecture/2753>

3. Архитектура, назначение и функции операционных систем -

<https://intuit.ru/studies/courses/631/487/lecture/11048?page=3>

4. Структура файловой системы -

<https://intuit.ru/studies/courses/37/37/lecture/1084>

5. Пользовательский интерфейс и его виды -

<https://intuit.ru/studies/courses/3609/851/lecture/31652?page=3>

6. Сети и сетевые операционные системы -

<https://intuit.ru/studies/courses/2192/31/lecture/994>

– Операционные системы - <http://mexalib.com/cat/24>

– Операционные системы - <http://nashaucheba.ru>

– Цифровая образовательная среда СПО PROОбразование:

- Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0364-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86202> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж» <http://moodle.alcollege.ru/>

Критерии оценивания

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знание, понимание глубины усвоенного обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания при решении практических задач.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов преподавателя, соблюдение культуры устной речи.

Высокий уровень сформированности ОК 1-7, ПК.2.1.-2.5.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Средний уровень сформированности ОК 1-7, ПК.2.1.-2.5.

Отметка "3":

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Низкий уровень сформированности ОК 1-7, ПК.2.1.-2.5.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

ОК 1-7, ПК.2.1.-2.5 не сформированы