



1920

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»

Институт среднего профессионального образования



Т.П. Хлопова

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Краснодар 2020

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28 июля 2014 г. № 804 (зарегистрирован в Минюсте России 21 августа 2014 г. № 33733).

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Форма обучения очная

2, 3 курсы 4, 5, 6 семестры

Всего часов 369, в том числе:

| | |
|--|--------------------------|
| обязательная аудиторная учебная нагрузка | 128 час.; |
| самостоятельная работа | 39 час.; |
| консультации | 10 час.; |
| учебная и производственная практика | 192 час.; |
| форма итогового контроля | экзамен квалификационный |

Составитель: преподаватель  Егозаров Э.С.
подпись ФИО

Утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии «Математики, информатики и ИКТ»
протокол № 10 от «25» мая 2020 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии:

 Э.С. Егозаров

«25» мая 2020 г.

Рецензент (-ы):

| | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------|
| <p>Директор ООО «Караван»</p> |  | <p>Молотов М.С.</p> |
| <p>Директор ООО «Альбатрос»</p> |  | <p>Копытцова М.А.</p> |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ..... | 5 |
| 1.1 Область применения программы..... | 5 |
| 1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: | 5 |
| 1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:..... | 5 |
| 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по профессиональному модулю (перечень формируемых компетенций) | 7 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... | 9 |
| 2.1. Тематический план профессионального модуля | 9 |
| 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю | 10 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... | 13 |
| 3.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по профессиональному модулю..... | 13 |
| 3.2. Перечень необходимого программного обеспечения | 13 |
| 3.3. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения профессионального модуля | 14 |
| 3.3.1.Основная литература | 14 |
| 3.3.2.Дополнительная литература..... | 14 |
| 3.3.3 Периодические издания | 16 |
| 3.3.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети интернет, необходимый для освоения профессионального модуля..... | 17 |
| 4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА | 18 |
| 4.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса..... | 19 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 21 |
| 5.1 Оценочные средства для контроля успеваемости..... | 24 |
| 5.1.1. Паспорт фонда оценочных средств..... | 24 |
| 5.1.2. Критерии оценки знаний обучающихся по модулю | 25 |
| 5.1.3. Оценочные средства для проведения текущей аттестации | 30 |
| 5.1.4. Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации ... | 31 |
| 6. ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ..... | 33 |
| 7. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... | 33 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальностям СПО: **09.02.03** «Программирование в компьютерных системах» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.
2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения и средств вычислительной техники.
3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.
4. Устанавливать и настраивать программное обеспечение персональных компьютеров

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный модуль ПМ.04 опирается на предшествующие дисциплины и формирует компетенции для освоения последующих дисциплин.

- ПД.02 Информатика;
- ОП.03 Технические средства информатизации
- ОП.02 Архитектура компьютерных систем
- ОП.08 Теория алгоритмов

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

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 - настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;
- У4 - диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения;
- У5 - устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения;

- У6 - заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
- У7 - заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
- У8 - направлять аппаратное обеспечение на ремонт в специализированные сервисные центры;
- У9 - вести отчетную и техническую документацию;
- У10 - выбирать методы для выявления и устранения проблем совместимости;
- У11 - управлять версионностью программного обеспечения;
- У12 - устанавливать программное обеспечение;
- У13 - осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения;
- У14 - проводить обновление версий программных продуктов;
- У15 - вырабатывать рекомендации по эффективному использованию программных продуктов;
- У16 - консультировать пользователей в пределах своей компетенции; 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;
 - 38 - методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения;
 - 39 - состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения в специализированных сервисных центрах;
 - 310 - особенности функционирования и ограничения программного обеспечения;
 - 311 - причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения;
 - 312 - инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения;
 - 313 - методы устранения проблем совместимости программного

обеспечения;
 иметь практический опыт (владеть):
 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;
 ПО 4 - обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения.

всего часов 369, в том числе:

| | |
|--|-----------------------------|
| максимальная учебная нагрузка обучающегося | 177 часов, включая: |
| обязательная аудиторная учебная нагрузка | 128 часов; |
| самостоятельная работа | 39 часов; |
| консультации | 10 часов; |
| учебная и производственная практика | 192 часов; |
| форма итогового контроля | экзамен квалиф. (6 семестр) |

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)

| № п. п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|---------|--------------------|--|---|---------|-----------------------------|
| | | | знать | уметь | практический опыт (владеть) |
| 1. | ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | З(1-5) | У(4-5) | ПО-1 |
| 2. | ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | З(2-4) | У(1-4) | ПО-1 |
| 3 | ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | З(4-7) | У(8-10) | ПО-2 |
| 4 | ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных | З(7) | У(6-9) | ПО-1 |

| № п. п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|---------|--------------------|--|---|----------|-----------------------------|
| | | | знать | уметь | практический опыт (владеть) |
| | | задач, профессионального и личностного развития | | | |
| 5 | ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | З(2-6) | У(3-8) | ПО-3 |
| 6 | ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | З(8-9) | У(10-13) | ПО-2 |
| 7 | ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | З(6-9) | У(14-15) | ПО-3 |
| 8 | ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | З(2-5) | У(12-15) | ПО-3 |
| 9 | ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | З(1-5) | У(10-13) | ПО-3 |
| 10 | ПК 4.1 | Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию. | З(7-11) | У(15-16) | ПО-(1-3) |
| 11 | ПК 4.2 | Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения и средств вычислительной техники. | З(10-12) | У(13-15) | ПО- (1-4) |
| 12 | ПК 4.3 | Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной оргтехники. | З(9-13) | У(11-16) | ПО -(1-4) |
| 13 | ПК 4.4 | Устанавливать и настраивать программное обеспечение персональных компьютеров | З(12) | У(7-15) | ПО-(1-4) |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|--------------------------------------|--|-------------|---|--|---|--|--|----------------|--|
| | | | Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия) | | | Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося, | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект) часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 | МДК04.01. Ремонт и модернизация ПЭВМ | 177 | 128 | 54 | - | 39+ конс | - | - | - |
| ПК 4.1-4.4 | УП 04.01. Учебная практика | 192 | | | | | | 192 | - |
| | Производственная практика (по профилю специальности) | - | | | | | | | - |
| | Всего: | 369 | 128 | 54 | - | 49, в том числе 10 конс | - | 192 | - |

**2.2. Тематический план и содержание учебного модуля
«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих»**

| Наименование тем междисциплинарного курса (МДК) тем | | Содержание учебного материала и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося | Объём часов | Уровень освоенности |
|---|--|---|-------------|---------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| МДК.04.01. «Ремонт и модернизация ПЭВМ» | | | | |
| 4 семестр | | | | |
| Раздел 1. Компьютер изнутри | | | 20 | |
| Тема 1.1. | Содержание учебного материала | | 9 | |
| | Лекции | | | |
| | 1 | История изобретения ПК.. | 2 | 1 |
| | 2 | История появления открытой архитектуры | 2 | 1 |
| | 3 | Основные разработчики компьютеров в 80х-90х. | 2 | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. | | 3 | | |
| Тема 1.2. | Содержание учебного материала | | 11 | |
| | Лекции | | | |
| | 1 | Устройство ПК. | 2 | 1 |
| | 2 | Характеристики корпусов | 2 | 1 |
| | 3 | Характеристики блоков питания. | 2 | 1 |
| | 4 | Основные подключаемые устройства к компьютеру. | 2 | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. | | 3 | | |
| Раздел 2. Операционные системы и процесс начальной загрузки | | | 37 | |
| Тема 2.1. | Содержание учебного материала | | 27 | |
| | Лекции | | | |
| | 1 | Иерархическая структура ПК. | 2 | 1 |
| | 2 | Аппаратные средства. | 2 | 1 |
| | 3 | BIOS. Приложения | 2 | 1 |
| | 4 | Загрузка операционной системы. | 2 | 1 |
| | 5 | Начальная загрузка. | 2 | 1 |
| | 6 | Процедура Post. | 2 | 1 |
| | 7 | Драйвера и программное обеспечение аппаратных средств | 2 | 1 |
| | Практические (лабораторные) занятия | | | |
| | 1 | Работа с BIOS. | 2 | 2 |
| | 2 | CMOS Setup | 2 | 2 |
| | 3 | Изучение архитектуры персонального компьютера | 2 | 2 |
| | 4 | Изучение базовых логических элементов ПЭВМ | 2 | 2 |
| | 5 | Построение таблиц истинности | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. | | 3 | | |
| Тема 2.2. | Содержание учебного материала | | 21 | |
| | Лекции | | | |
| | 1 | Организация предварительного тестирования. | 2 | 1 |
| | 2 | Универсальный алгоритм поиска неисправностей | 2 | 1 |
| Практические (лабораторные) занятия | | | | |

| | | | | |
|---|---|--|-----------|---|
| | 1 | Отработка запусков в безопасном режиме WINDOWS | 2 | 2 |
| | 2 | Настройка видеорежима компьютера | 2 | 2 |
| | 3 | Тестирование производительности компонентов ПК | 2 | 2 |
| | 4 | Использование служебных программ для мониторинга и обслуживания компьютера | 2 | 2 |
| | 5 | Предотвращение и исправление ошибок жесткого диска с помощью утилиты проверка диска | 2 | 2 |
| | 6 | Настройка ОС Windows | 2 | 2 |
| | 7 | Настройка ОС linux | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. | | 3 | |
| Раздел 3. Обзор архитектуры и компонентов ПЭВМ | | | 29 | |
| Тема 3.1. | Содержание учебного материала | | 9 | |
| | Лекции | | | |
| | 1 | Типы вычислительных систем. | 2 | 1 |
| | 2 | Классификация цифровых вычислительных систем | 2 | 1 |
| | 3 | Классификация вычислительных систем | 2 | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. | | 3 | |
| Тема 3.2. | Содержание учебного материала | | 7 | |
| | Лекции | | | |
| | 1 | Корпуса, основные характеристики. | 2 | 1 |
| | 2 | Блоки питания. | 2 | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. | | 3 | |
| Тема 3.3. | Содержание учебного материала | | 13 | |
| | Лекции | | | |
| | 1 | Понятие форм-фактора | 2 | 1 |
| | 2 | Периферийные устройства | 2 | 1 |
| | 3 | Специализированные периферийные устройства | 2 | 1 |
| | Практические (лабораторные) занятия | | | |
| | 1 | Подбор комплектующих компьютера на основе форм-фактора | 2 | 2 |
| | 2 | Расчет мощности блока питания | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. 2. Реферат | | 3 | |
| Раздел 4. Процессоры. Материнские платы. Видеоадаптеры | | | 36 | |
| Тема 4.1. | Содержание учебного материала | | 13 | |
| | Лекции | | | |
| | 1 | Основные сведения о процессорах | 2 | 1 |
| | 2 | Режимы работы и процессоров | 2 | 1 |
| | 3 | Концепции современных процессоров | 2 | 1 |
| | Практические (лабораторные) занятия | | | |
| | 1 | Подключение процессоров в сокет и использованием термопасты при подключении охлаждения | 2 | 2 |
| | 2 | Определение производительности процессоров | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. 2. Реферат | | 3 | |
| Тема | Содержание учебного материала | | 11 | |

| | | | | |
|--|---|---|------------|---|
| 4.2. | Лекции | | | |
| | 1 | Материнская плата и её основные компоненты | 2 | 1 |
| | 2 | Chipset | 2 | 1 |
| | 3 | Разновидности шин и их основные характеристики. | 2 | 1 |
| | Практические (лабораторные) занятия | | | |
| | 1 | Подключение устройств к материнской плате | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. 2. Реферат | 3 | | |
| Тема 4.3. | Содержание учебного материала | | 12 | |
| | Лекции | | | |
| | 1 | Структура видеоадаптеров | 2 | 1 |
| | 2 | Графические ускорители, их разновидности | 2 | 1 |
| | 3 | Общие представления о системных ресурсах | 2 | 1 |
| | | Самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. | 6 | |
| Раздел 5. Сборка и настройка компьютера | | | 34 | |
| Тема 5.1. | Содержание учебного материала | | 34 | |
| | Лекции | | | |
| | 1 | Сборка компьютера часть 1 | 2 | 1 |
| | 2 | Сборка компьютера часть 2 | 2 | 1 |
| | 3 | Сборка ноутбука | 2 | 1 |
| | 4 | Сборка мини-ПК | 2 | 1 |
| | Практические (лабораторные) занятия | | | |
| | 1 | Подключение и настройка комплектующих устройств компьютера. | 2 | 2 |
| | 2 | Настройка работоспособности подключаемых устройств. | 2 | 2 |
| | 3 | Установка драйверов. | 2 | 2 |
| | 4 | Установка программного обеспечения на драйвера. | 2 | 2 |
| | 5 | Изучение средств защиты локальных сетей от несанкционированного доступа | 2 | 2 |
| | 6 | Запись и хранение информации на различных носителях | 2 | 2 |
| | 7 | Работа с файловыми системами и базами данных | 2 | 2 |
| | 8 | Ввод и передача данных с помощью технологий и сервисов Интернет | 2 | 2 |
| | 9 | Установка программ из пакета Microsoft | 2 | 2 |
| | 10 | Материнская плата | 2 | 2 |
| | | Самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, дополнительной литературы, с использованием рекомендаций преподавателя. 2. Реферат | 6 | |
| | Консультации | | 10 | |
| | Всего: | | 177 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по профессиональному модулю

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

- Кабинет математических дисциплин.

Лабораторий:

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности, ул. Мира, 29 ауд. 5

Полигонов:

- учебных баз практики;
- вычислительной техники.

Оборудование учебного кабинета (рабочих мест кабинета):

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- инструкция по технике безопасности;
- журнал прохождения инструктажей по технике безопасности.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

Оборудование лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности (рабочих мест лаборатории):

- специализированная мебель и системы хранения (доска классная, стол и стул учителя, столы и стулья ученические, шкафы для хранения учебных пособий, системы хранения таблиц и плакатов);
- технические средства обучения (рабочее место учителя: компьютер учителя, видеопроектор, экран, лицензионное ПО);
- демонстрационные учебно-наглядные пособия (комплект стендов).

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

3.2. Перечень необходимого программного обеспечения

- Операционная система Microsoft Windows 10 (дог. №23–АЭФ/223-ФЗ/2019);
- Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (дог. №23–АЭФ/223-ФЗ/2019);

- Cisco Packet Tracer – приложение для построения моделей сетей передачи данных (данное программное обеспечение фирмой Cisco Systems распространяется бесплатно для учебных учреждений);
- Lazarus – открытая среда разработки программного обеспечения на языке Object Pascal (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- GIMP – свободно распространяемый растровый графический редактор, используемый для создания и обработки растровой графики License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- 7-zip GNU Lesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- Интернет браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- K-Lite Codec Pack — универсальный набор кодеков (кодировщиков-декодировщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- WinDjView – программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- Foxit Reader — прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);

3.3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения профессионального модуля

3.3.1. Основная литература

1. Сажнев, А. М. Цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для академического бакалавриата / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10883-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432199>
2. Гуров, В.В. Архитектура и организация ЭВМ / В.В. Гуров, В.О. Чуканов. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 184 с. : ил., схем. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-9556-0040-X ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429021>

3.3.2 Дополнительная литература

1. Сычев, А.Н. ЭВМ и периферийные устройства : учебное пособие / А.Н. Сычев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : ТУСУР, 2017. - 131 с. : ил. - ISBN 978-5-86889-744-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481097>

Нормативно-правовые документы

Международные документы

1. Всеобщая декларация прав человека [Электронный ресурс] : принята Генеральной Ассамблеей ООН 10.12.1948. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

2. Международный пакт о гражданских и политических правах [Электронный ресурс] : принят 16.12.1966 резолюцией 2200 (XXI) на 1496-ом пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

3. Окинавская хартия Глобального информационного общества [Электронный ресурс] : принята 21 июля 2000 года. - Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/supplement/3170> - Загл. с экрана.

Федеральные конституционные законы

1. О Правительстве Российской Федерации [Электронный ресурс] : федеральный конституционный закон от 17.12.1997 N 2-ФКЗ (ред. от 28.12.2016). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

Федеральные законы

1. Об информации, информационных технологиях и о защите информации [Электронный ресурс] : федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 03.04.2020). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

2. О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию [Электронный ресурс] : федеральный закон от 29.12. 2010 г. №436-ФЗ (ред. от 01.05. 2019). Доступ из СПС КонсультантПлюс

3. О персональных данных [Электронный ресурс] : федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ (ред. от 31.12.2017). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

Кодексы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федеральный закон от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (ред. от 24.04.2020). Доступ из СПС КонсультантПлюс

2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть I [Электронный ресурс] : федеральный закон от 30.11.1994 г. N 51-ФЗ (с изм. от 12.05.2020). Доступ из СПС КонсультантПлюс

3. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть II [Электронный ресурс] : федеральный закон от 26.01.1996 N 14-ФЗ (с изм. от 28.04.2020). Доступ из СПС КонсультантПлюс

4. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть III [Электронный ресурс] : федеральный закон от 26.11.2001 N 14-ФЗ (ред. от 18.03.2019). Доступ из СПС КонсультантПлюс

5. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть IV [Электронный ресурс] : федеральный закон от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 18.07.2019). Доступ из СПС КонсультантПлюс

6. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть I [Электронный ресурс] : федеральный закон от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 01.04.2020). Доступ из СПС КонсультантПлюс

7. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть II [Электронный ресурс] : федеральный закон от 5.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 21.05.2020). Доступ из СПС КонсультантПлюс

Указы Президента Российской Федерации

1. О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена [Электронный ресурс] : указ Президента Российской Федерации от 17 марта 2008 года N 351 (ред. от 22.05.2015). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

2. О создании государственной системы обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы РФ [Электронный ресурс] : указ Президента Российской Федерации от 15.01.2013 № 31/с (ред. от 22.12.2017). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

Постановления Правительства РФ

1. О единой автоматизированной информационной системе "Единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 26.10.2012 № 1101 (ред. от 16.05.2020). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

Нормативные акты министерств и ведомств

1. Об утверждении Положений о системе сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности для сведений, составляющих государственную тайну, и о ее знаках соответствия [Электронный ресурс] : приказ ФСБ РФ от 13.11.1999 N 564. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

2. Об утверждении Положения о разработке, производстве, реализации и эксплуатации шифровальных (криптографических) средств защиты информации (Положение ПКЗ-2005) [Электронный ресурс] : приказ ФСБ РФ от 09.02.2005 N 66 (ред. от 12.04.2010). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

3. ГОСТ Р 51275-2006. Национальный стандарт Российской Федерации. Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения [Электронный ресурс]: утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 27.12.2006 N 374-ст. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

Законы Краснодарского края

1. Об информационных системах и информатизации Краснодарского края [Электронный ресурс] : закон Краснодарского края от 01.07.2008 N 1517-КЗ (с изм. от 08.10.2019). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

3.3.3 Периодические издания

1. Журнал Открытые системы.СУБД

2. Журнал Программирование.
3. Электронная библиотека "Издательского дома "Гребенников" (www.grebennikon.ru);
4. Базы данных компании «Ист Вью» (<http://dlib.eastview.com>).

3.3.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство науки и высшего образования и науки Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>);
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.uceba.com/>);
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
8. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
9. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф/>);
10. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>).
11. Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);
12. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);
13. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>);
14. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети)

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Профессиональный модуль ПМ.04 опирается на предшествующие дисциплины и формирует компетенции для освоения последующих дисциплин.

Освоению профессионального модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин:

- ПД.02 Информатика;
- ОП.03 Технические средства информатизации
- ОП.02 Архитектура компьютерных систем
- ОП.08 Теория алгоритмов

Методические рекомендации к освоению МДК профессионального модуля.

Профессиональный модуль изучается параллельно с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла.

Выполнение практических занятий предполагает деление группы по числу рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами.

Для реализации компетентного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий.

Использование в обучении информационных технологий и техники разработки алгоритмов составляет 90% объема аудиторных занятий и способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

Лекционный курс предполагает повышение наглядности излагаемого материала путем визуализации процессов управления с применением мультимедиа техники.

Студенты обязаны посетить все аудиторные занятия, предусмотренные учебным планом, прослушать лекционный курс, активно и с полной отдачей работать на занятиях семинарского типа. Отсутствие на занятии допускается только по уважительной причине (болезни), подтвержденной справкой установленного образца.

Студенты должны продуктивно работать самостоятельно в объеме часов, предусмотренных учебным планом. Самостоятельная работа студента включает:

- изучение лекционного материала по написанным конспектам лекций,
- изучение дополнительного теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, по рекомендованной литературе,
- выполнение домашних заданий на компьютере, состоящих в решении проблемных задач по изученной на практическом занятии теме, выполнение курсового проекта,

- подготовку к текущей аттестации, сдаче зачета, экзамена,
- итогового квалификационного экзамена, защите отчетов по производственной практике.

1. Методические рекомендации к сдаче зачета

Формой промежуточной аттестации в 4 семестре МДК.04.01 Ремонт и модернизация ПЭВМ является зачет.

Студенты обязаны сдать зачет в соответствии с учебным планом. Зачет является формой контроля усвоения студентом учебной программы по дисциплине или ее части, выполнения практических, контрольных, реферативных работ.

Результат сдачи зачета по прослушанному курсу оцениваются как итог деятельности студента в семестре, а именно - по посещаемости лекций, результатам работы на практических занятиях, выполнения самостоятельной работы. При этом допускается на очной форме обучения пропуск не более 20% занятий, с обязательной отработкой пропущенных семинаров. Студенты, у которых количество пропусков, превышает установленную норму, не выполнившие все виды работ и неудовлетворительно работавшие в течение семестра, проходят собеседование с преподавателем, который опрашивает студента на предмет выявления знания основных положений дисциплины по вопросам, входящим в список вопросов для подготовки к зачету.

2. Методические рекомендации по организации учебной практики

Базами учебной практики являются организации соответствующего профиля, с которыми заключены договоры о взаимном сотрудничестве. Основными условиями прохождения производственной практики в данных предприятиях и организациях являются наличие квалифицированных специалистов, обеспечение нормативно-правовой базой.

Практика учебной специальности проводится под руководством преподавателей и специалистов учреждений - баз практики.

Завершается прохождение учебной практики дифференцированным зачетом, который проходит в форме защиты отчетов по учебной практике. Сдача отчетов по учебной практике обязательна, а сами отчеты должны быть оформлены в соответствии с установленным образцом.

3. Методические рекомендации к сдаче квалификационного экзамена

Изучение дисциплин профессионального модуля завершается проведением квалификационного экзамена по модулю, содержание дисциплин и результаты изучения профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей включаются и учитываются при проведении государственной (итоговой) аттестации по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

На основании локальных актов ФГБОУ ВО «КубГУ» разрабатываются соответствующие программы практик и итогового экзамена по модулю.

4. Методические рекомендации по организации учебной производственной практики

Базами производственной практики являются организации соответствующего профиля, с которыми заключены договоры о взаимном сотрудничестве. Основными условиями прохождения учебной производственной практики в данных предприятиях и организациях являются наличие квалифицированных специалистов, обеспечение нормативно-правовой базой.

Организации:

1. ООО «Студия 25», адрес: г. Краснодар, ул. Новороссийская, д.236/1.
2. ООО «Сапсан», адрес: г. Краснодар, ул. Московская, д.77.
3. ООО «Кристалл», адрес: г. Краснодар, ул. Новороссийская, д.236/1, офис 106.

Практика по профилю специальности проводится под руководством преподавателей и специалистов учреждений - баз практики.

Завершается прохождение производственной практики дифференцированным зачетом, который проходит в форме защиты отчетов по производственной практике. Сдача отчетов по производственной практике обязательна, а сами отчеты должны быть оформлены в соответствии с установленным образцом.

4.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по курсу и осуществляющих руководство практикой:

Реализация ППСЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

- квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка освоения профессиональных компетенций осуществляется следующими способами:

- зачетные практические работы;
- устные фронтальные опросы;
- тестирование;
- отчеты по учебной практике;

Контроль и оценка освоения общих компетенций осуществляется через интерпретацию результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля.

Итоговой формой контроля является квалификационный экзамен.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|--|
| ПК 4.1. Вводить средства Вычислительной техники в эксплуатацию. | <p>Соблюдение технологической последовательности алгоритма ввода средств вычислительной техники и компьютерной 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, 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 аппаратного обеспечения в специализированные сервисные центры; - точность выполнения инструкций по замене оборудования. | <ul style="list-style-type: none"> - Экспертная оценка деятельности обучающихся в рамках учебной и производственной практик. - Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. - Экспертная оценка Компьютерного тестирования обучающихся |
| ПК 4.2 Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники | <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 неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; - оформление отчетной и технической документации в соответствии с | <ul style="list-style-type: none"> - Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. - Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся |

| | | |
|--|---|--|
| | предъявляемыми требованиями. | |
| ПК 4.3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники. | - правильность выполнения замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые | - Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. - Экспертная оценка Компьютерного тестирования обучающихся |
| ПК 4.4 Устанавливать и настраивать программное обеспечение персональных компьютеров | - соблюдение технологической последовательности алгоритма установки и настройки программного обеспечения; - обоснованный выбор оптимальных параметров настройки программного обеспечения в соответствии с конфигурацией персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования; - выполнение инструкций по настройке пользовательского программного обеспечения в различных операционных системах; - точность выполнения инструкций по Установке и настройке программного обеспечения. | - Экспертная оценка деятельности обучающихся в рамках учебной и производственной практик. - Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ - Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся |
| ПК 4.5 Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои программного обеспечения. | - точность диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе программного обеспечения, установленного на персональном компьютере; - соблюдение технологической последовательности определения проблем в работе программного обеспечения и устранения неполадок и сбоев; - оформление отчетной и технической документации в соответствии с предъявляемыми требованиями. | - Экспертная оценка деятельности обучающихся в рамках учебной и производственной практик. - Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. - Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять 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 |
|---|---|--|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы - Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практик |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных Ситуациях и нести за них ответственность | Принимать решение в нестандартных ситуациях и нести ответственность за результат | - Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях, в процессе учебной и производственной практик |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в ситуациях взаимодействия |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | - Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |

Проведение текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся с учетом особенностей нарушений функций организма обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся профессиональная образовательная организация должна создать фонды оценочных средств, адаптированные для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, предусмотренных образовательной программой.

5.1 Оценочные средства для проведения текущей аттестации

5.1.1. Паспорт фонда оценочных средств

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства | |
|-------|--|---|---|--------------------------|
| | | | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| 1. | Тема 1.1. История ПК | ОК 1,2,5,8,9 | Индивидуальный опрос | Вопросы на экзамен |
| 2. | Тема 1.2. Устройство ПК | ОК 1,2,5,8,9 ПК 4.1 | Индивидуальный опрос Практическая работа Тестирование | Вопросы на зачёт |
| 3. | Тема 2.1. Начальная загрузка | ОК 2,4,5,8,9 ПК 4.1, 4.3 | Индивидуальный опрос Практическая работа | Вопросы на зачёт |
| 4. | Тема 2.2. Организация тестирования ПК | ОК 2-9 ПК 4.1, 4.2 | Индивидуальный опрос Практическая работа | Вопросы на зачёт |
| 5. | Тема 3.1. Вычислительные системы | ОК 4,9 | Индивидуальный опрос Практическая работа | Вопросы на зачёт |
| 6. | Тема 3.2. Корпуса и блоки ПК | ОК 2,4,5,6 ПК 4.1, 4.2 | Индивидуальный опрос Практическая работа | Вопросы на зачёт |
| 7. | Тема 3.3. Форм-факторы | ОК 4,5 ПК 4.1 | Индивидуальный опрос Практическая работа | Вопросы на зачёт |
| 8. | Тема 4.1. Процессоры | ОК 4,5 ПК 4.1, 4.2 | Индивидуальный опрос Практическая работа | Вопросы на зачёт |
| 9. | Тема 4.2. Материнская плата | ОК 1-9 ПК 4.1 | Индивидуальный опрос Практическая работа | Вопросы на зачёт |
| 10. | Тема 4.3. Видеокарты и системные ресурсы | ОК 4,5,6 ПК 4.1, 4.2, 4.3 | Индивидуальный опрос Практическая | Вопросы на зачёт |

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства | |
|-------|--|---|---|--------------------------|
| | | | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| | | | работа | |
| 11. | Тема 5.1. Подключение и настройка компьютерного оборудования | ОК 6,7 ПК 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 | Индивидуальный опрос Практическая работа | Вопросы на зачёт |

5.1.2. Критерии оценки знаний обучающихся в целом по модулю

| Код и наименование компетенций | Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания | | |
|---|---|---|--|
| | пороговый | базовый | продвинутый |
| | Оценка | | |
| | Удовлетворительно/зачтено | Хорошо/зачтено | Отлично/зачтено |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОК-1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Знает - на 60-69% модели процесса разработки программного обеспечения | Знает - на 70-89% модели процесса разработки программного обеспечения | Знает - на 90-100% модели процесса разработки программного обеспечения |
| | Умеет – на 60-69% настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения | Умеет – на 70-89% настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения | Умеет – на 90-100% настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения |
| ОК-2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Знает - на 60-69% основные принципы процесса разработки программного обеспечения | Знает - на 70-89% основные принципы процесса разработки программного обеспечения | Знает - на 90-100% основные принципы процесса разработки программного обеспечения |
| | Умеет – на 60-69% использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества | Умеет – на 70-89% использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества | Умеет – на 90-100% использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества |
| ОК-3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Знает - на 60-69% модели процесса разработки программного обеспечения | Знает - на 70-89% модели процесса разработки программного обеспечения | Знает - на 90-100% модели процесса разработки программного обеспечения |
| | Умеет – на 60-69% использовать методы для | Умеет – на 70-89% использовать методы | Умеет – на 90-100% использовать методы |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | получения кода с заданной функциональностью и степенью качества | для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества | для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества |
| ОК-4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Знает - на 60-69% основные принципы процесса разработки программного обеспечения | Знает - на 70-89% основные принципы процесса разработки программного обеспечения | Знает - на 90-100% основные принципы процесса разработки программного обеспечения |
| | Умеет – на 60-69% владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения | Умеет – на 70-89% владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения | Умеет – на 90-100% владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения |
| ОК-5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Знает - на 60-69% основы верификации и аттестации программного обеспечения | Знает - на 60-69% основы верификации и аттестации программного обеспечения | Знает - на 60-69% основы верификации и аттестации программного обеспечения |
| | Умеет – на 60-69% настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения | Умеет – на 70-89% настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения | Умеет – на 90-100% настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения |
| ОК-6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | Знает - на 60-69% концепции и реализации программных процессов | Знает - на 70-89% концепции и реализации программных процессов | Знает - на 90-100% концепции и реализации программных процессов |
| | Умеет – на 60-69% владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения | Умеет – на 70-89% владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения | Умеет – на 90-100% владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения |
| ОК-7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Знает - на 60-69% принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения | Знает - на 70-89% принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного | Знает - на 90-100% принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного |

| | | обеспечения | обеспечения |
|---|---|---|--|
| | Умеет – на 60-69% использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества | Умеет – на 70-89% использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества | Умеет – на 90-100% использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества |
| ОК-8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Знает - на 60-69% методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения | Знает - на 70-89% методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения | Знает - на 70-100% методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения |
| | Умеет – на 60-69% владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения | Умеет – на 70-89% владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения | Умеет – на 90-100% владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения |
| ОК-9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Знает - на 60-69% основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов | Знает - на 70-89% основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов | Знает - на 90-100% основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов |
| | Умеет – на 60-69% использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества | Умеет – на 70-89% использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества | Умеет – на 90-100% использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества |
| ПК 4.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию. | Знает - на 60-69% виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации | Знает - на 70-89% виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы | Знает - на 90-100% виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | подключения и правила эксплуатации | подключения и правила эксплуатации |
| | Умеет – на 60-69% заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые | Умеет – на 70-89% заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые | Умеет – на 90-100% заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые |
| | Владеет – на 60-69% ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей | Владеет – на 70-89% ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей | Владеет – на 90-100% ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей |
| ПК 4.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения и средств вычислительной техники. | Знает - на 60-69% методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения | Знает - на 70-89% методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения | Знает - на 90-100% методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения |
| | Умеет – на 60-69% устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения | Умеет – на 70-89% устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения | Умеет – на 90-100% устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения |
| | Владеет – на 60-69% диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники | Владеет – на 70-89% диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники | Владеет – на 90-100% диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники |
| ПК 4.3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах | Знает - на 60-69% состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения в специализированных | Знает - на 70-89% состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного | Знает - на 90-100% состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного |

| | | | |
|---|---|---|--|
| вычислительной и оргтехники. | сервисных центрах | обеспечения в специализированных сервисных центрах | обеспечения в специализированных сервисных центрах |
| | Умеет – на 60-69% заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые | Умеет – на 70-89% заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые | Умеет – на 90-100% заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые |
| | Владеет – на 60-69% замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые | Владеет – на 70-89% замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые | Владеет – на 90-100% замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые |
| ПК 4.4. Устанавливать и настраивать программное обеспечение персональных компьютеров | Знает – на 60-69% методы устранения проблем совместимости программного обеспечения | Знает – на 70-89% методы устранения проблем совместимости программного обеспечения | Знает – на 90-100% методы устранения проблем совместимости программного обеспечения |
| | Умеет – на 60-69% управлять версионностью программного обеспечения | Умеет – на 70-89% управлять версионностью программного обеспечения | Умеет – на 90-100% управлять версионностью программного обеспечения |
| | Владеет – на 60-69% обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения. | Владеет – на 70-89% обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения. | Владеет – на 90-100% обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения. |

Контроль и оценка результатов освоения учебного модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования и подготовки сообщений к уроку. Знания студентов на практических занятиях оцениваются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

«Отлично» – студент глубоко изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы; свободно применяет

полученные знания на практике; работы выполняет правильно, без ошибок, в установленные нормативом время.

«Хорошо» – студент твердо знает учебный материал; отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; умеет применять полученные знания на практике; работы выполняет правильно, без серьезных ошибок.

«Удовлетворительно» – студент знает лишь основной материал; на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; работы выполняет с ошибками, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» – студент имеет отдельные представления об изученном материале; не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки; работы не выполнены или выполнены с ошибками, влияющими на качество выполненной работы, отсутствуют необходимые знания для их устранения под руководством преподавателя.

5.1.3 Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Вопросы для проведения устного опроса по теме «Устройство ПК» (Тема 2.1, МДК.04.01)

1. Перечислите основные устройства ПК (не менее 6), подключающиеся к материнской плате.
2. Перечислите типичный функционал Северного моста.
3. Назовите известные Вам разъёмы для подключения видеомониторов (не менее 3).
4. Что такое цифро-аналоговый преобразователь? Приведите примеры.
5. Назовите известные вам шины расширения (не менее 3).
6. Перечислите известные вам режим работы процессора.
7. Что такое математический сопроцессор? Для чего он нужен?
8. Опишите универсальный алгоритм поиска неисправностей.

Тест 1 «Устройство ПК» (Тема 2.1, МДК.04.01)

1. Установите соответствие:

| | |
|--------------|--|
| 1. Данные | а) Различные магнитные носители, оптические диски, флеш-карты памяти |
| 2. Программа | б) Электронное устройство, которое хранит |

| | |
|----------------------|---|
| | информацию, пока питается электроэнергией |
| 3. Внутренняя память | в) Описание последовательности действий, которые должен выполнить компьютер для решения поставленной задачи |
| 4. Внешняя память | г) Обрабатываемая информация, представленная в памяти компьютера в специальной форме |

2. Установите соответствие:

| | |
|-----------------------------|--|
| 1. Программное обеспечение | а) Комплекс инструментальных средств, предназначенных для работы с программами на одном из языков программирования |
| 2. Операционная система | б) Набор программ, управляющих оперативной памятью, процессором, внешними устройствами и файлами |
| 3. Системы программирования | в) Совокупность программ, хранящихся на всех устройствах долговременной памяти компьютера |

3. Установите соответствие:

| | |
|---------------|---|
| 1. Клавиатура | а) Устройство обработки информации |
| 2. Монитор | б) Устройство запоминания информации |
| 3. Память | в) Устройство вывода информации |
| 4. Процессор | г) Устройство, посредством которого происходит взаимодействие составных частей ПК с процессором |
| 5. Контроллер | д) Устройство ввода информации |

5.1.4 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачёту по МДК.04.01 Ремонт и модернизация ПЭВМ

2 курс, 4 семестр, специальность 09.02.03

1. Эволюция развития СВТ. ЭВМ как объект научно – технического прогресса.
2. Системные ресурсы РС (память, система прерываний, DMA). Распределение системных ресурсов.
3. Процессор. Система команд.
4. Процессор. Различия мультитредовой и суперскалярной архитектуры.
5. Типы процессоров. Способы разгона.
6. Виртуальная память ЭВМ.
7. Виды электронной памяти.
8. Основные характеристики оперативной памяти: быстродействие, производительность, достоверность хранения данных.
9. Типы динамической памяти (DDR, DDRII, DDRIII).
10. Распределение памяти: стандартная, верхняя, дополнительная и т.д.
11. Кэширование оперативной памяти.
12. Основные характеристики НЖМД: емкость, время доступа, скорость передачи данных.

13. Параметры дисковых накопителей: интерфейс, внутренняя и внешняя скорость передачи данных, среднее время поиска.
14. НЖМД: проблемы больших дисков, логическая структура дисков.
15. Системная плата. Обычная и HUB – архитектура.
16. Обзор шин расширения.
17. Видеосистема. Принципы вывода изображения.
18. Видеосистема. Графический и текстовый режим вывода информации.
19. Видеоадаптеры. Классификация, интерфейсы.
20. Системы визуального отображения информации. Классификация и общие характеристики.
21. Внешние интерфейсы: виды и общая характеристика.
22. Основные типы принтеров.
23. Структура программного обеспечения. Операционные системы.
24. Структура программного обеспечения. Пакеты прикладных программ.
25. Режимы работы ЭВМ.
26. Классификация вычислительных систем.
27. Архитектура вычислительных систем.

6. ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Порядок обучения инвалидов и студентов с ограниченными возможностями определен «Положением КубГУ об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены образовательные технологии, учитывающие особенности и состояние здоровья таких лиц.

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Не предусмотрено

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу учебной дисциплины
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих
для специальности
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28.07.2014 № 804 (зарегистрирован в Минюсте России 21.08.2014 № 33733).

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах с квалификацией «Техник-программист». Обучение проводится на базе основного общего образования и нацелено на получение среднего общего образования. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Программа учебной дисциплины направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретения базового математического аппарата и практического опыта работы с логическими основами компьютерных технологий и систем, применения математической логики в рамках своей профессиональной деятельности и соответствует требованиям к результатам освоения этой дисциплины в государственном стандарте по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах с квалификацией «Техник-программист».

Паспорт программы обоснованно и полно отражает содержание дисциплины, ее роль и место в подготовке специалиста среднего звена, раскрывает цели и задачи учебной дисциплины. Определены требования к умениям и знаниям студентов. Программа рассчитана на 81 часов (из них 64 часов аудиторной нагрузки). Тематический план и содержание учебной дисциплины раскрывает последовательность прохождения тем, соответствует тематическому плану и распределению часов. В программе определены форма проведения, цели, задачи учебной дисциплины, представлены материалы для текущей и промежуточной аттестации. В программе реализованы дидактические принципы обучения: целостность, структурность; отражена взаимосвязь между элементами структуры, учтены межпредметные связи.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. Изучение данной дисциплины способствует эффективной и качественной

подготовке молодых специалистов в области компьютерных технологий и сетей.

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время (не позднее 5 лет). Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.

Разработанная программа учебной дисциплины ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих может быть рекомендована для использования в учебном процессе при подготовке по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

| | | |
|---------------------------|--|---------------|
| Директор ООО Альбатрос |  | Монорепова М. |
|---------------------------|--|---------------|

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для студентов, обучающихся по направлению 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих предназначена для реализации государственных требований к уровню подготовки выпускников по специальности среднего профессионального образования, 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах». Разработчик программы – преподаватель «КубГУ», факультета ИНСПО, Жигулин Николай Сергеевич.

Рабочая программа дисциплины ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих содержит следующие элементы: титульный лист, паспорт (указана область применения программы, место дисциплины в структуре основной образовательной программы, цели и задачи, объем учебной дисциплины и виды учебной работы); тематический план и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы); контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочая программа рассчитана на 81 часа, из которых 22 часов отводится на практические и лабораторные занятия, а лекционных занятий 42 часа. Самостоятельная работа составляет 13 часов учебного времени. И 4 часа отводится на консультации.

Рабочая программа может быть рекомендована для использования в образовательном процессе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет».

Рецензент:

| | | |
|---------------------------------|--|-------------------|
| <i>Директор ООО Караван</i> |  | <i>Машин М.С.</i> |
|---------------------------------|--|-------------------|