Акмола облысының білім басқармасының жанындағы
«Степногорск қаласы, Тау-кен техникалық колледжі» МКҚК
ГККП «Горнотехнический колледж, город Степногорск»
при управлении образования Акмолинской области

БЕКІТЕМІН
Колледж директорының м.а.
УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора колледжа
_____ Д.Н. Калайдарова
_____ 2022 г

# Рабочая программа по модулю

**Наименование модуля или дисциплины:** ПМ 1. Обслуживание и настройка аппаратно-программного обеспечения компьютера
**Специальность (код и наименование):** 06130100 – «Программное обеспечение (по видам)»
**Квалификация (код и наименование):** 4S06130103 – «Разработчик программного обеспечения»
**Курс:** второй **Группа:** ПО-2-1
**Форма обучения:** очная на базе основного среднего образования
**Общее количество часов:** 96 часов, 4 кредита
**Разработчики:** В.К. Аксёнов, Н.А. Чернова

Рассмотрено и одобрено на заседании
цикловой методической комиссии
политехнических дисциплин
Протокол № 1 от «31» 08 2022
_____ Б.А.Куанышева

Степногорск 2022 г.

## Пояснительная записка

Рабочая учебная программа разработана в соответствии с Профессиональным стандартом «Разработка программного обеспечения» (приложение № 5 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 20 декабря 2019 № 256), приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования», инструктивно-методическими рекомендациями по организации учебного процесса в учебных заведениях ТиППО к началу 2022 – 2023 учебного года (исх. № 5-13-2/3756-И от 26.08.2022).

С целью овладения соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

- ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатации на рабочем месте пользователей;
- диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники;
- замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;

*уметь:*

- выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;
- собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства оборудование и компьютерной оргтехники;
- настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;
- диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения;
- устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения;
- заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
- заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые.

*знать:*

- классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;
- устройство персонального компьютера и серверов их основные блоки, функции и технические характеристики;
- назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов;
- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации: нормативные документы по установке эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, серверами, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
- методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;
- способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения;
- методы замены и неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения.

Описание дисциплины/модуля: ПМ 1. Обслуживание и настройка аппаратно-программного обеспечения компьютера

**Формируемая компетенция:**

- вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию;
- диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники;
- заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.

**Постреквизиты:** ПМ 2. Установка и настройка операционных систем персонального компьютера. ПМ 3. Установка, обработка и настройка пакетов прикладных программ.

**Пререквизиты:** ООД 02 «Информатика», БМ 03 «Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий»

**Необходимые средства обучения, оборудование**: компьютер, интерактивная доска, портал автоматизации ТиПО COLLEGE SmartNation.kz

**Контактная информация преподавателя:**

| Ф.И.О. (при наличии) | Телефон | E-mail |
|---|---|---|
| Аксёнов Владимир Константинович | 80714861154 | mega-destr@mail.ru |
| Чернова Нина Алексеевна | 87021271445 | nina-cernova.22@mail.ru |

**Распределение часов по семестрам**

| Индекс | Код и наименование модуля | Кредиты/ Всего часов | В том числе | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | |
| | | | I семестр | II семестр | **III семестр** | IV семестр | V семестр | VI семестр | VII семестр | VIII семестр |
| **ПМ 2** | **Установка и настройка операционных систем персонального компьютера** | **4/96** | | | | | | | | |
| | РО 1.1. Соблюдение требований и норм охраны труда, техники безопасности на предприятиях информационного обслуживания. | 1/24 | | | 24 | | | | | |
| | РО 1.2. Определять работоспособность компьютерных систем на уровне схемотехники. | 1/24 | | | 24 | | | | | |
| | РО 1.3. Осуществлять эксплуатацию и контроль за работой компьютеров и периферийных устройств. | 1/24 | | | 24 | | | | | |
| | РО 1.4. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники. | 1/24 | | | 24 | | | | | |

## Содержание рабочей учебной программы

| Результаты обучения | № | Критерии оценки | Всего часов | В том числе | | Тип урока | Оценочные задания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Теор. | Практ. | | |
| РО 1.1. Соблюдение требований и норм охраны труда, техники безопасности на предприятиях информационн ого обслуживания. | 1 | Знает нормативно-правовые акты в области безопасности и охраны труда | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Ж. Аманжолов Астана: Фолиант, 2007 Охрана труда и техника безопасности стр. 39 |
| | 2 | Знает причины производственного травматизм и профессиональных заболеваний | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Ж. Аманжолов Астана: Фолиант, 2007 Охрана труда и техника безопасности стр. 61 |
| | 3 | Знает организацию работ по охране труда на предприятиях | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Тесты |
| | 4 | Знает как осуществляется расследование и учет несчастных случаев на производстве | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Ж. Аманжолов Астана: Фолиант, 2007 Охрана труда и техника безопасности стр. 62 |
| | 5 | Умеет оформлять материалы расследования несчастных случаев на производстве | 2 | | 2 | практический | Практическая работа |
| | 6 | Знает требования, предъявляемые к рабочему месту | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Ж. Аманжолов Астана: Фолиант, 2007 Охрана труда и техника безопасности стр. 115 |
| | 7 | Владеет знаниями по организации рабочего место с ПЭВМ | 2 | | 2 | практический | Практическая работа |
| | 8 | Умеет применять профилактические меры по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний на предприятиях информационного обслуживания | 2 | | 2 | практический | Практическая работа |
| | 9 | Умеет оказывать первую помощь пострадавшему от воздействия | 2 | | 2 | практический | Практическая работа |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | электрического тока | | | | | |
| | 10 | Владеет знаниями по организации противопожарной защиты на предприятиях, в организациях | 2 | | 2 | практический | Практическая работа |
| | 11 | Умеет использовать средства пожаротушения | 2 | | 2 | практический | Практическая работа. ОКР |
| | 12 | Владеет знаниями по созданию комфортных условий на рабочем месте | 2 | | 2 | практический | Практическая работа |
| | | **Всего** | **24** | **10** | **14** | | |
| РО 1.2. Определять работоспособность компьютерных систем на уровне схемотехники. | 1 | Знает базовые понятия цифровой электроники | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Фронтальный опрос |
| | 2 | Знает понятие системы счисления. Виды систем счисления. | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Анализ деятельности учащихся по критериям |
| | 3 | Осуществляет перевод чисел из одной системы счисления в другую | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Анализ деятельности учащихся по критериям |
| | 4 | Выполняет операции сложения, вычитания в двоичной арифметике | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Практическое задание |
| | 5 | Выполняет операции умножения, деления в двоичной арифметике | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Задание для самостоятельной работы |
| | 6 | Знает принципы работы логических элементов | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Анализ деятельности учащихся по критериям |
| | 7 | Строит логические схемы с использованием элементов И, И-НЕ, ИЛИ, ИЛИ-НЕ. | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Практическое задание |
| | 8 | Знает применение комбинационных микросхем (шифраторы, дешифраторы, мультиплексоры). | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Практическое задание |
| | 9 | Описывает применение триггеров и регистров. | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Задание для самостоятельной работы |
| | 10 | Определяет общие понятия и разновидности элементной базы | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования | Задание для самостоятельной работы |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы). | | | | учебного материала | |
| | 11 | Различает структурные схемы микропроцессоров. | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Задание для самостоятельной работы |
| | 12 | Читает структурные и функциональные схемы ПЗУ и ОЗУ. | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Практическое задание |
| | | **Всего** | **24** | **10** | **14** | | |
| РО 1.3. Осуществлять эксплуатацию и контроль за работой компьютеров и периферийных устройств. | 1 | Знает поколения средств вычислительной техники | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Фронтальный опрос |
| | 2 | Знает классическую структуру ЭВМ, архитектуру современных ПК и серверов. | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Анализ деятельности учащихся по критериям |
| | 3 | Классифицирует микропроцессоры. Знает основные характеристики центрального процессора. | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Фронтальный опрос |
| | 4 | Знает понятие и основные характеристики ОЗУ. | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Задание для самостоятельной работы |
| | 5 | Различает виды, назначение и основные характеристики системной платы. | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | |
| | 6 | Характеризует основные виды накопителей. | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Фронтальный опрос |
| | 7 | Знает назначение, основные настройки базовой системы ввода-вывода. | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Задание для самостоятельной работы |
| | 8 | Определяет основные характеристики и применение видеокарт. | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Фронтальный опрос |
| | 9 | Настраивает параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Задание для самостоятельной работы |
| | 10 | Производит настройку клавиатуры, | 2 | | 2 | урок закрепления и | Фронтальный опрос |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мыши, видеорежима монитора. | | | | совершенствования учебного материала | |
| | 11 | Производит установку периферийных устройств. Соблюдает правила подключения принтера, сканера, акустических колонок, веб-камеры. | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Практическое задание |
| | 12 | Производит распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода. | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Практическое задание |
| | | **Всего** | **24** | **10** | **14** | | |
| РО 1.4. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники. | 1 | Знает методики диагностики оборудования в BIOS. | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Задание для самостоятельной работы |
| | 2 | Выполняет устранение неполадок оборудования в BIOS. | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Практическое задание |
| | 3 | Использует программы для диагностики работы процессора. | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Анализ деятельности учащихся по критериям |
| | 4 | Выполняет диагностику работы оперативной памяти | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Практическое задание |
| | 5 | Использует программы для диагностики и оптимизации работы дискового накопителя | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Задание для самостоятельной работы |
| | 6 | Выполняет настройку параметров функционирования аппаратного обеспечения | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Практическое задание |
| | 7 | Знает методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения. | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Фронтальный опрос |
| | 8 | Знает способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения. | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Задание для самостоятельной работы |
| | 9 | Знает методы замены | 2 | 2 | | урок закрепления и | Практическое задание |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения. | | | | совершенствования учебного материала | |
| | 10 | Выполняет техническое обслуживание клавиатуры, мыши. | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Практическое задание |
| | 11 | Знает методы профилактических мероприятий по обслуживанию персонального компьютера и сервера. | 2 | 2 | | урок освоения нового материала | Задание для самостоятельной работы |
| | 12 | Устраняет неисправности сетевого кабеля с помощью тестера кабеля. Выполняет обжим витой пары. | 2 | | 2 | урок закрепления и совершенствования учебного материала | Практическое задание |
| | | **Всего** | **24** | **10** | **14** | | |
| | | **Итого** | **96** | **40** | **56** | | |