

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



УТВЕРЖДАЮ
Директор

Т.И. Бычкова

«1» 06 2020 г.

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 «Вычислительная техника»

Специальность: 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очная

На базе основного общего образования

Язык обучения: русский

Автор: Гавариева К.Н.

Рецензент: к.т.н. Мулюков Р.И.

СОГЛАСОВАНО: Председатель ПЦК «Цикл технических дисциплин и автоматизации»
К.Н. Гавариева

Протокол заседания ПЦК № 11 от «4» 06 2020 г.

Учебно-методическая комиссия инженерно-экономического колледжа

Протокол заседания УМК № 19 от «10» 06 2020 г.

г. Набережные Челны, 2020 г.

1. Цели изучения дисциплины

формирование знаний по:

- Видам информации и способы ее представления в ЭВМ

формирование умений по:

- Использованию типовых средств вычислительной техники и программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина ОП.08 «Вычислительная техника» является общепрофессиональной дисциплиной, формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин. Учебная дисциплина ОП.08 «Вычислительная техника» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)».

Осваивается на втором курсе (4 семестр).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

| Индекс компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|--------------------|---|
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |

| | |
|---------------|--|
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
| ПК 4.1 | Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов |
| ПК 4.2 | Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов |
| ПК 4.3 | Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления |
| ПК 4.4 | Рассчитывать параметры типовых схем и устройств |
| ПК 4.5 | Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации |
| | |

Знать:

- Виды информации и способы ее представления в ЭВМ.

Уметь:

- Использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 59 часов (лекции-20 часов, практические занятия -20 часов, самостоятельная работа-19 часов)

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 4 семестре.

| Наименование разделов и тем | | Семестр | Не-деля | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Самостоя-тельная работа студенто в | Текущие формы контроля |
|-----------------------------|--|---------|---------|--|-----------------------|-------------|------------------------------------|--|
| | | | | Лекции | Практи-ческие занятия | Лаб. работы | | |
| Тема 1. | Виды информации и способы ее представления в ЭВМ | 4 | 1-10 | 20 | 20 | | 19 | Тест 1. Тест 2. Тест 3. Контрольная работа 1* Контрольная работ 2* |
| Итого | | | | 20 | 20 | | 19 | |

*-контрольная точка

4.2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 59 часов (лекции-20 часов, практические занятия -20 часов, самостоятельная работа 19 – часов).

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения | |
|---|---|--|------------------|---|
| Тема 1. Виды информации и способы ее представления в ЭВМ | Содержание учебного материала | 59 (20/20/10) | | |
| | 1 | История развития ЭВМ . Принцип действия ЭВМ. Функциональная схема ЭВМ | 4 | 2 |
| | 2 | Системы счисления. Элементарные логические функции | 4 | 2 |
| | 3 | Назначение типовых элементов. Назначение процессоров | 2 | 2 |
| | 4 | Основные логические элементы. Виды характеристики запоминающих устройств | 4 | 2 |
| | 5 | Оперативные запоминающие устройства. Устройства отображения информации | 2 | 2 |
| | 6 | Основные типы устройств ввода–вывода. Печатающие устройства | 4 | 2 |
| | Практические занятия | | 10 | |
| | 1. | Система счисления. Арифметика | 2 | 2 |
| | 2. | Исследование логических элементов, используя эмулятор электрических схем Electronics Workbench | 2 | 2 |
| 3. | Интегральные микросхемы. Работа с микросхемами логических | 2 | 2 | |

| | | |
|--|-----------|---|
| элементов | | |
| 4. Изучение и сборка интегральных микросхем | 2 | 2 |
| 5. Применение дешифраторов для кода аппаратных средств | 2 | 2 |
| 6. работа с основными командами триггеров типа RS, T, D,JK | 4 | 2 |
| 7. Исследование и применение регистров в настройке вычислительной техники | 4 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 19 | |
| 1.выполнение практических заданий по классификации функциональных схем ЭВМ [Гальперин М. В. Электронная техника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0746-7] (стр 16, 1-6 задания) | 4 | 3 |
| 2. выполнение практических заданий по решению и выведению логических функций основных арифметических операций [Гальперин М. В. Электронная техника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0746-7] (стр 45, 1-8 задания) | 4 | 3 |
| 3. выполнение практических заданий по распределению ресурсов процессоров по задачам на ЭМВ [Гальперин М. В. Электронная техника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее | 2 | 3 |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0746-7] (стр 56, 1-4 задания) | | |
| | 4. выполнение практических заданий по классификации запоминающих устройств [Гальперин М. В. Электронная техника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0746-7] (стр 73, 5 - 10 задания) | 4 | 3 |
| | 5. выполнение практических заданий по сбору устройств отображения информации и описание их свойств[Гальперин М. В. Электронная техника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0746-7] (стр 89, 1-6 задания) | 2 | 3 |
| | 6. выполнение практических заданий по распределению печатающих устройств в зависимости от их задач [Гальперин М. В. Электронная техника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0746-7] (стр 109, 1-19 задания) | 3 | 3 |
| | Всего: | 59 | |

4.3. Структура и содержание самостоятельной работы

| Раздел дисциплины | | Виды самостоятельной работы | Объём в часах | Формы контроля самостоятельной работы |
|-------------------|---|-----------------------------|---------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| | | | | |

| | | | | |
|------------|---|---|-----------|--------------------------------------|
| <p>a 1</p> | <p>Виды информации и способы ее представления в ЭВМ</p> | <p>1. выполнение практических заданий по классификации функциональных схем ЭВМ [Гальперин М. В. Электронная техника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0746-7] (стр 16, 1-6 задания)</p> <p>2. выполнение практических заданий по решению и выведению логических функций основных арифметических операций [Гальперин М. В. Электронная техника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0746-7] (стр 45, 1-8 задания)</p> <p>3. процессоров по задачам на ЭМВ [Гальперин М. В. Электронная техника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0746-7] (стр 56, 1-4 задания)</p> <p>4. выполнение практических заданий по классификации запоминающих устройств [Гальперин М. В. Электронная техника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0746-7] (стр 73, 5 - 10 задания)</p> <p>5. выполнение практических заданий по сбору устройств отображения информации и описание их свойств [Гальперин М. В. Электронная техника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0746-7] (стр 89, 1-6 задания)</p> <p>6. выполнение практических заданий по распределению печатающих устройств в зависимости от их задач [Гальперин М. В. Электронная техника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. и доп. –</p> | <p>19</p> | <p>Проверка выполненны х заданий</p> |
|------------|---|---|-----------|--------------------------------------|

| | | | |
|----------------------------|--|----|--|
| <i>Всего по дисциплине</i> | | 19 | |
|----------------------------|--|----|--|

5. Образовательные технологии

Освоение дисциплины ОП.01 «Операционные системы» предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийных программ, включающих аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике. Выполнение заданий требует использования не только учебников и пособий, но и информации, содержащейся в периодических изданиях, Интернете.

Условия обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: учебные аудитории, в которых проводятся занятия со студентами с нарушениями слуха, оборудованы мультимедийной системой (ПК и проектор), компьютерные технологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации доступные для слабовидящей формы (укрупненный текст); в образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения;

На лекциях и практических занятиях используются:

- информационная и презентационная

Занятия, проводимые в активной и интерактивной формах

| Номер темы | Наименование темы | Форма проведения занятия | Объем в часах |
|----------------------------|--|---------------------------------|---------------|
| Тема 1. | Виды информации и способы ее представления в ЭВМ | Бинарная лекция (лекция–диалог) | 4 |
| <i>Всего по дисциплине</i> | | | 4 |

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Тест 1 (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5.)

Пример вопросов теста:

1. Основная идея, заложенная в работе суперкомпьютера – это:

- а) наращивание производительности процессора;
- б) мультипроцессорный принцип обработки задачи;
- в) уменьшение размеров компьютера;
- г) улучшение комфортабельности при работе за компьютером.

2. Логический элемент –

- а) Устройство, выполняющее одну из логических операций
- б) Устройство, необходимое для выполнения условия истинности или ложности

- в) Устройство, необходимое для обработки сигналов и преобразования их в графическую информацию
- г) Устройство, перерабатывающее информацию из одного вида в другой

3. Что такое Триггер?

- а) Устройство, предназначенное для записи хранения цифровой информации
- б) Устройство, для изменения токов в цепи
- в) Устройство, необходимое для включения и выключения вычислительной техники
- г) Устройство, регулирующее мощность

Тест 2 (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 4.1, ПК 4.4)

Пример вопросов теста:

1. Назовите виды регистров

- а) Последовательные и непоследовательные
- б) Параллельные и сдвига
- в) Последовательные и регистр сдвига
- г) Последовательные, параллельные и последовательно-параллельные

2. Какими способами может осуществляться ввод и вывод информации, рассматриваемой в регистре?

- а) Однофазным и многофазным
- б) Парафазным и однофазным
- в) Парафазным и многофазным
- г) Многофазным и не многофазным

3. Какое количество информации может хранить триггер?

- а) 1 Байт
- б) 0
- в) 1 бит
- г) до одного терабайта

Тест 3 (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 4.1, ПК 4.4)

Пример вопросов теста:

1. Как называется устройство, реализующее одну из логических операций?

- а) Логический элемент
- б) Дизъюнктор
- в) Счетчики
- г) ЦВМ

2. Как называют логический элемент "И"?

- а) Дизъюнктор
- б) Буфер
- в) Конъюнктор
- г) Инверсия

3. Назовите устройство, которое способно запоминать цифровую информацию?

- а) Счетчик
- б) Резистор
- в) Триггер
- г) Суммато.

Контрольная работа 1 (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 4.1, ПК 4.4)

Пример заданий:

Задание 1. Рассчитайте объем моноаудиофайла длительностью 10 секунд при 16-битном кодировании и частоте дискретизации 44 КГц.

Задание 2. Записать конструктивные особенности кэш памяти.

Задание 3. Используя Таблицу символов, запишите последовательность десятичных числовых кодов в кодировке Windows (CP1251) для слова компьютер.

Контрольная работа 2 (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)

Пример заданий:

Задание 1. Какое количество уровней звукового сигнала кодируется в устаревших 8-битных звуковых картах?

Задание 2. Какая файловая система получила наибольшее распространение в настоящее время и почему?

Задание 3. Периферийное устройство. Определение.

Вопросы к зачету: (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК 4.3, ПК-4.4, ПК-4.5)

1. История развития ЭВМ. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
2. Принцип действия ЭВМ. Функциональная схема ЭВМ. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
3. Виды информации и способы представления ее в ЭВМ. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
4. Основные характеристики и классификация ЭВМ. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)

5. Математические основы работы ЭВМ. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
6. Системы счисления. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
7. Логические основы работы ЭВМ(ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
8. Элементарные логические функции. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
9. Основы процессорных систем. Назначение процессоров. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
10. Архитектура и структура процессора. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
11. Характеристики и классификация процессоров. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
12. Типовые элементы вычислительной техники. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
13. Назначение типовых элементов. Основные логические элементы. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)Кодирующие и декодирующие устройства.
14. Мультиплексоры и демультиплексоры. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
15. Запоминающие устройства. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
16. Виды характеристики запоминающих устройств. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
17. Оперативные запоминающие устройства. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
18. Принцип магнитной записи. Магнитная лента. Гибкие диски(ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7).
19. Жесткие диски. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
20. Магнитооптические и оптические диски. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)
21. Полупроводниковые и энергозависимые запоминающие устройства. (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.5, ПК1.7)

| | | | | | | |
|------|--|---|---|--|---|--------------------------------------|
| | программного обеспечения. | зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | частичные умения, допуская грубые ошибки | грубых ошибок | практике в базовом объеме | умений |
| | Знать виды информации и ее способы представления в ЭВМ. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ОК 2 | Уметь использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать виды информации и ее способы представления в ЭВМ. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ОК 3 | Уметь использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать виды информации и ее способы представления в ЭВМ. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень |
| ОК 4 | Уметь использовать | Контрольная работа 1-2, | Не умеет | Демонстрирует | Умеет применять | Демонстрирует |

| | | | | | | |
|------|--|---|---|--|---|--------------------------------------|
| | типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения. | Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | частичные умения без грубых ошибок | ь знания на практике в базовом объеме | высокий уровень умений |
| | Знать виды информации и способы ее представления в ЭВМ. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ОК 5 | Уметь использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать виды информации и способы ее представления в ЭВМ. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ОК 6 | Уметь использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать виды информации и способы ее представления в ЭВМ. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |

| | | | | | | |
|------|--|---|--|--|---|--------------------------------------|
| | ЭВМ. | вопросы теста к зачету 1-100 | | ошибок | | |
| ОК 7 | Уметь использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать виды информации и способы ее представления в ЭВМ. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ОК 8 | Уметь использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать виды информации и способы ее представления в ЭВМ. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ОК 9 | Уметь использовать типовые средства вычислительной техники и программного | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |

| | | | | | | |
|---------|--|--|--|--|---|--------------------------------------|
| | обеспечения. | | ошибки | | | |
| | Знать виды информации и способы ее представления в ЭВМ. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-27, , вопросы теста к зачету 1-100 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ПК 4.1 | Уметь использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-4, 6-9, 17 -18 вопросы теста к зачету 1-100 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать виды информации и способы ее представления в ЭВМ. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-4, 6-9, 17 -18 вопросы теста к зачету 1-100 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ПК 4.2. | Уметь использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-4, 6-9, 17 -18 вопросы теста к зачету 1-100 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать виды информации и способы ее представления в ЭВМ. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-4, 6-9, 17 -18 вопросы | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |

| | | | | | | |
|---------|--|---|---|--|---|--------------------------------------|
| | | теста к зачету 1-100 | | | | |
| ПК 4.3. | Уметь использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-4, 6-9, 17 -18 вопросы теста к зачету 1-100 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать виды информации и способы представления в ЭВМ. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-4, 6-9, 17 -18 вопросы теста к зачету 1-100 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ПК 4.4. | Уметь использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-4, 6-9, 17 -18 вопросы теста к зачету 1-100 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать виды информации и способы представления в ЭВМ. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-4, 6-9, 17 -18 вопросы теста к зачету 1-100 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ПК 4.5. | Уметь использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения. | Контрольная работа 1-2, Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-4, 6-9, 17 -18 вопросы теста к зачету 1-100 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать виды информации и | Контрольная работа 1-2, | Не знает Допускает | Демонстрирует | Знает достаточно | Демонстрирует |

| | | | | | | | |
|--|----------------------------|------|--|---------------|------------------------------------|------------------|------------------------|
| | способы представления ЭВМ. | ее в | Тест 1-4, Вопросы к зачету 1-4, 6-9, 17 -18 вопросы теста к зачету 1-100 | грубые ошибки | частичные знания без грубых ошибок | в базовом объеме | высокий уровень знаний |
|--|----------------------------|------|--|---------------|------------------------------------|------------------|------------------------|

8. Методические указания для обучающихся при освоении дисциплины

Работа на практических занятиях предполагает активное участие в осуждении выдвинутых в рамках тем вопросов. Для подготовки к занятиям рекомендуется обращать внимание на проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.

В текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты:

- постановка проблемы;
- варианты решения;
- аргументы в пользу тех или иных вариантов решения.

На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу.

При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете, например на сайте <http://dic.academic.ru>.

При подготовке к практическим работам может понадобиться материал, изучавшийся ранее, поэтому стоит обращаться к соответствующим источникам (учебникам).

Практические работы решаются в группе с обсуждением хода решения, применяемых способов, проверкой результатов и проведением работы над ошибками.

Задания на самостоятельную работу могут быть индивидуальными и общими.

Промежуточная аттестация по этой дисциплине проводится в форме зачета. При подготовке к зачету необходимо опираться, прежде всего, на лекции, а также на источники, которые разбирались на занятиях в течение семестра. В каждом билете дифференцированного зачета содержится один вопрос – теоретический

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10.1 Основная литература:

1 Гальперин М. В. Электронная техника : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0746-7. – URL: <http://new.znaniium.com/catalog/product/1031599> (дата обращения: 21.09.2020). – Текст : электронный.

2 Партыка, Т. Л. Информационная безопасность : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-473-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1081318> (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

3 Партыка, Т. Л. Информационная безопасность : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-473-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1081318> (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

4 Гуров, В. В. Микропроцессорные системы : учебник / В.В. Гуров. — Москва : ИНФРА-М, 2020.— 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015323-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1089525> (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

10.2 Дополнительная литература:

1 Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник / В.В. Степина. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105268-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/661253> (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

2 Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1079429> (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

Руководитель библиотеки



Р.И. Ахметзянова

11. Материально-техническое и программное обеспечение междисциплинарного курса

Освоение дисциплины ОП.08 «Вычислительная техника» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Принтер и ксерокс для создания раздаточных материалов.

| Наименование дисциплины | Наименование кабинета, перечень оборудования |
|-----------------------------------|---|
| ОП.08 «Вычислительная техника» | <p>учебная аудитория – помещение для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Основное оборудование:</p> <p>Компьютер Acer Veriton N282G</p> <p>Рабочее место преподавателя МEBELVAMTO 970</p> <p>Рабочее место студента МEBELVAMTO 770</p> <p>Универсальный аудио-программный комплекс Sanaco Study 1200</p> <p>Программный инструмент для создания и администрирования различных типов тестов Study Examination Module для Sanaco Study 1200</p> <p>Стул преподавателя мягкий</p> <p>Доска меловая большая</p> <p>Стол переговорный</p> <p>Стул аудиторный мягкий</p> <p>Жалюзи Коммутатор D-LinkDES-1024R.</p> <p>Основное оборудование:</p> <p>Комплект мебели (посадочных мест)</p> <p>Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя</p> <p>Комплект мебели для хранения учебных материалов и оборудования.</p> <p>Меловая доска</p> <p>Специализированное оборудование Инструментальный микроскоп, модель ММИ-2, кол-во</p> <p>Специализированное оборудование горизонтальный оптиметр, модель ИКГ-3, кол-во</p> <p>Специализированное оборудование измерительная машина, модель ИЗМ-1, кол-во</p> <p>Специализированное оборудование прибор для измерения биения зубчатого венца, модель ПБМ-500, кол-во</p> <p>Специализированное оборудование ,профилограф-профилометр, модель П 201, кол-во</p> <p>Специализированное оборудование синусная линейка, кол-во</p> <p>Специализированное оборудование оптический угломер, модель УО-2, кол-во</p> <p>Специализированное оборудование транспортирный угломер, модель УМ,</p> |

| |
|---|
| <p>кол-во</p> <p>Специализированное оборудование транспортный угломер, модель УМ, кол-во</p> <p>индикаторный нутромер, модель НИ-50, кол-во</p> <p>Специализированное оборудование оптиметр вертикальный, модель ЦКВ-3, кол-во</p> <p>Специализированное оборудование линейка оптическая, модель ОЛ-800, кол-во</p> <p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>Компьютер Core i3 530 с доступом в Интернет и ЭИОС КФУ</p> <p>Комплект мебели</p> <p>Комплект мебели для преподавателя</p> <p>Меловая доска</p> <p>Программное обеспечение</p> <p>Microsoft Windows 7 Professional</p> <p>Microsoft Office - Word, Excel, Power Point</p> <p>MicrosoftOpenLicense</p> <p>Авторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409</p> <p>AdobeAcrobatReader (свободно распространяемая)</p> <p>MozillaFirefox (свободно распространяемая)</p> <p>Антивирус Касперского Договор №0.1.1.59-02/363/19 от 24.05.2019</p> |
|---|

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям.

12. Методы обучения для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Условия обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- учебные аудитории, в которых проводятся занятия со студентами с нарушениями слуха, оборудованы мультимедийной системой (ПК и проектор), компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации доступные для слабовидящих форм (укрупненный текст);

- в образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения: кейс-метод, метод проектов, исследовательский метод, дискуссии в форме круглого стола, конференции, метод мозгового штурма.

Программа составлена на основании ФГОС СПО по специальности 15.02.07
«Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)».

Автор: Д.В. Елхов

