

**Приложение 5 Фонд оценочных средств учебных дисциплин
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Регистрационный №24_ИБ/ 30 ФОС

Санкт-Петербург
2024

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины «ОП.07 Технические средства информатизации» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» следующими умениями, знаниями, профессиональными и общими компетенциями:

У1 - пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации;

У2 - правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации;

31 - назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;

32 - структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации;

33 - особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации;

34 - функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программноаппаратных средств защиты информации.

ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения: умения, знания, профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У1 - пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации	Использование основных видов современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении практических работ: <u>Практическая работа № 1</u>
У2 - правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации	Правильная эксплуатация технических средств, устранение типичных дефектов технических средств информатизации	«Архитектура системной платы. Внутренние интерфейсы системной платы». Практическая работа № 2
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	«Установка конфигурации системы при помощи улиты CMOS Setup». <u>Практическая работа № 3</u>
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Решение профессиональных задач, связанных с обработкой информации, с использованием информационных технологий	«Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами». Практическая работа № 4
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	Умение проводить ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	«Идентификация и установка процессора». Практическая работа № 5
ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации	Умение проводить ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	«Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений». <u>Практическая работа № 6</u>
ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программноаппаратных средств	Умение проводить ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	«Программирование арифметических и логических команд». <u>Практическая работа № 7</u>
	Установка и настройка отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации	«Программирование переходов». <u>Практическая работа № 8</u>
	Умение удалять информацию, носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств	«Программирование ввода-вывода». Практическая работа № 9 «Форматирование магнитных дисков. Запись информации на оптические носители». Практическая работа № 10 «Работа по подключению акустических систем и с программами обеспечения записи и воспроизведения звуковых файлов». Практическая работа № 11 «Работа с настройкой сканеров и программами по сканированию». Практическая работа № 12

		<p>«Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей». <u>Практическая работа № 13</u> «Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК». <u>Практическая работа № 14</u> «Перевод чисел из одной системы исчисления в другую». Практическая работа № 15 «Выполнение арифметических операций над числами в прямом, обратном и дополнительных кодах». <u>Практическая работа № 16</u> «Логические элементы «2И», «2ИЛИ», «НЕ», «2И-НЕ», «2ИЛИ-НЕ», «Исключающие ИЛИ»». <u>Практическая работа № 17</u> «Мультиплексоры. Демультимплексоры. Шифраторы». <u>Практическая работа № 18</u> «Дешифраторы. Сумматоры. Триггеры. Счетчики»</p> <p>Контрольная работа № 1 «Характеристика и классификация технических средств информатизации»</p>
Знать:		
31 - назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации	Правильность определения принципов работы основных узлов современных технических средств информатизации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении текущего контроля, устного опроса; контрольной работы № 1 (рубежный контроль)
32 - структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации	Правильность определения структурных схем и порядка взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении текущего контроля, устного опроса; контрольной работы № 1 (рубежный контроль)

33 - особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации	Правильность определения особенностей организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении текущего контроля, устного опроса; контрольной работы № 1 (рубежный контроль)
34 - функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации	Правильность определения функциональных и архитектурных особенностей мобильных технических средств информатизации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении текущего контроля, устного опроса; контрольной работы № 1 (рубежный контроль)

3 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Технические средства информатизации», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Оценка знаний и умений предусматривает проведение устного опроса, самостоятельной работы студента, практических работ при текущем контроле, контрольной работы при рубежном контроле, ответы на теоретические вопросы, выполнение практической работы при промежуточной аттестации.

3.2 Контрольно-оценочные средства (КОС) для текущего контроля знаний, умений обучающихся

3.2.1 Типовые задания для оценки знаний 31, 32, 33, 34, умений У1, У2 (текущий контроль)

Тема 1.1 Введение. Классификация технических средств информатизации

1. Задание для устного опроса по темам

1. Роль и место дисциплины в сфере защиты информации.
2. Основные направления развития технических средств информатизации.
3. Определение технических средств информатизации.
4. Классификация технических средств информатизации.
5. Устройство и принцип действия ЭВМ.

Критерии оценки

«Отлично» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения;
- доказательно раскрыты основные понятия, термины и др.;
- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен грамотным языком;
- на возникшие вопросы давались четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности;
- изложен грамотным языком;
- однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;
- допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов;
- знания показаны слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
- допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах);
- знания отсутствуют, речь неграмотная.

Тема 1.2 Блоки питания системного блока персонального компьютера

1. Задание для устного опроса по темам

1. Принцип работы блока питания.
2. Виды напряжения, используемые компьютерами.
3. Корпуса компьютеров.

Критерии оценки

«Отлично» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения;
- доказательно раскрыты основные понятия, термины и др.;
- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен грамотным языком;
- на возникшие вопросы давались четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности;
- изложен грамотным языком;
- однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;
- допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов;
- знания показаны слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
- допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах);
- знания отсутствуют, речь неграмотная.

2. Самостоятельная работа

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ.

СРС № 1. Подготовка доклада по теме: «Принцип работы блока питания».

Перечень самостоятельных работ студентов и задания представлены в Методических рекомендациях по выполнению самостоятельных работ студентов ОП.07 «Технические средства информатизации».

Тема 1.3 Системные платы

1. Задание для устного опроса по темам

1. Типы системных плат.
2. Логическое устройство системных плат.
3. Основные компоненты системной платы.

Критерии оценки

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения;
- доказательно раскрыты основные понятия, термины и др.;
- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен грамотным языком;
- на возникшие вопросы давались четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности;
- изложен грамотным языком;
- однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;
- допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов;
- знания показаны слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
- допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах);
- знания отсутствуют, речь неграмотная.

2. ***Практическая работа***

Методические рекомендации по выполнению практических работ.

Выполнение практической работы № 1 «Архитектура системной платы. Внутренние интерфейсы системной платы».

Перечень практических работ и заданий представлен в Методических рекомендациях по выполнению практических работ по ОП.07 «Технические средства информатизации».

Тема 1.4 Структура и стандарты шин ПК

1. *Задание для устного опроса по темам*

1. Основные характеристики шин.
2. Последовательный и параллельный порты.
3. Понятие интерфейса. Виды интерфейсов.

Критерии оценки

«Отлично» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения;

- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен грамотным языком;
- на возникшие вопросы давались четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности;
- изложен грамотным языком;
- однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;
- допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов;
- знания показаны слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
- допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах);
- знания отсутствуют, речь неграмотная.

2. *Практическая работа*

Методические рекомендации по выполнению практических работ.

Выполнение практической работы № 2 «Установка конфигурации системы при помощи улиты CMOS Setup».

Выполнение практической работы № 3 «Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами».

Перечень практических работ и заданий представлен в Методических рекомендациях по выполнению практических работ по ОП.07 «Технические средства информатизации».

Тема 1.5 Центральный процессор

1. Задание для устного опроса по темам

1. Устройство процессора.
2. Принцип работы процессора.
3. Типы процессоров.
4. Параметры, определяющие производительность процессора.

Критерии оценки

«Отлично» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения;
- доказательно раскрыты основные понятия, термины и др.;

- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен грамотным языком;
- на возникшие вопросы давались четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности;
- изложен грамотным языком;
- однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;
- допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов;
- знания показаны слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
- допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах);
- знания отсутствуют, речь неграмотная.

2. *Практическая работа*

Методические рекомендации по выполнению практических работ.

Выполнение практической работы № 4 «Идентификация и установка процессора».

Выполнение практической работы № 5 «Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений».

Выполнение практической работы № 6 «Программирование арифметических и логических команд».

Выполнение практической работы № 7 «Программирование переходов».

Выполнение практической работы № 8 «Программирование ввода-вывода».

Перечень практических работ и заданий представлен в Методических рекомендациях по выполнению практических работ по ОП.07 «Технические средства информатизации».

3. *Самостоятельная работа*

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ.

СРС № 2. Подготовка реферата-презентации по теме: «Принцип работы процессора».

Перечень самостоятельных работ студентов и задания представлены в Методических рекомендациях по выполнению самостоятельных работ студентов ОП.07 «Технические средства информатизации».

Тема 1.6 Память компьютера

1. *Задание для устного опроса по темам*

2. Кэш память.

Критерии оценки

«Отлично» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения;
- доказательно раскрыты основные понятия, термины и др.;
- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен грамотным языком;
- на возникшие вопросы давались четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности;
- изложен грамотным языком;
- однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;
- допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов;
- знания показаны слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
- допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах);
- знания отсутствуют, речь неграмотная.

Тема 2.1 Дисковая подсистема

1. Задание для устного опроса по темам

1. Принципы работы жесткого диска.
2. Характеристики жесткого диска.
3. Запись информации на CD и DVD.

Критерии оценки

«Отлично» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения;
- доказательно раскрыты основные понятия, термины и др.;
- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен грамотным языком;

«Хорошо» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности;
- изложен грамотным языком;
- однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;
- допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов;
- знания показаны слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
- допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах);
- знания отсутствуют, речь неграмотная.

2. *Практическая работа*

Методические рекомендации по выполнению практических работ.

Выполнение практической работы № 9 «Форматирование магнитных дисков. Запись информации на оптические носители».

Перечень практических работ и заданий представлен в Методических рекомендациях по выполнению практических работ по ОП.07 «Технические средства информатизации».

3. *Самостоятельная работа*

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ.

СРС № 3. Работа на жестких магнитных дисках.

Перечень самостоятельных работ студентов и задания представлены в Методических рекомендациях по выполнению самостоятельных работ студентов ОП.07 «Технические средства информатизации».

Тема 2.2 Видеоподсистема

1. *Задание для устного опроса по темам*

1. Виды мониторов. Характеристики мониторов.
2. Видеоадаптеры.

Критерии оценки

«Отлично» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения;
- доказательно раскрыты основные понятия, термины и др.;

- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен грамотным языком;
- на возникшие вопросы давались четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности;
- изложен грамотным языком;
- однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;
- допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов;
- знания показаны слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
- допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах);
- знания отсутствуют, речь неграмотная.

Тема 2.3 Система обработки и воспроизведения аудиоинформации

1. Задание для устного опроса по темам

1. Звуковая система ПК.
2. Акустическая система.
3. Методы, используемые для синтеза звука. Их отличия.

Критерии оценки

«Отлично» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения;
- доказательно раскрыты основные понятия, термины и др.;
- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен грамотным языком;
- на возникшие вопросы давались четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности;

- однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.
- «Удовлетворительно»** ставится, если:
- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;
 - допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов;
 - знания показаны слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
- допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах);
- знания отсутствуют, речь неграмотная.

2. *Практическая работа*

Методические рекомендации по выполнению практических работ.

Выполнение практической работы № 10 «Работа по подключению акустических систем и с программами обеспечения записи и воспроизведения звуковых файлов».

Перечень практических работ и заданий представлен в Методических рекомендациях по выполнению практических работ по ОП.07 «Технические средства информатизации».

Тема 2.4 Устройства подготовки и ввода информации

1. *Задание для устного опроса по темам*

1. Клавиатура. Основные характеристики.
2. Оптико-механические манипуляторы. Основные характеристики.
3. Виды и характеристики сканеров.

Критерии оценки

«Отлично» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения;
- доказательно раскрыты основные понятия, термины и др.;
- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен грамотным языком;
- на возникшие вопросы давались четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности;
- изложен грамотным языком;
- однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;
- допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов;
- знания показаны слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
- допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах);
- знания отсутствуют, речь неграмотная.

2. Практическая работа

Методические рекомендации по выполнению практических работ.

Выполнение практической работы № 11 «Работа с настройкой сканеров и программами по сканированию».

Перечень практических работ и заданий представлен в Методических рекомендациях по выполнению практических работ по ОП.07 «Технические средства информатизации».

Тема 2.5 Печатающие устройства

1. Задание для устного опроса по темам

1. Классификация принтеров.
2. Виды и характеристики принтеров.
3. Назначение и характеристики плоттеров.

Критерии оценки

«Отлично» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения;
- доказательно раскрыты основные понятия, термины и др.;
- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен грамотным языком;
- на возникшие вопросы давались четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности;
- изложен грамотным языком;
- однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения

- допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов;
 - знания показаны слабо, речь неграмотная.
- «Неудовлетворительно»** ставится, если:
- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
 - допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах);
 - знания отсутствуют, речь неграмотная.

2. Практическая работа

Методические рекомендации по выполнению практических работ.

Выполнение практической работы № 12 «Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей».

Перечень практических работ и заданий представлен в Методических рекомендациях по выполнению практических работ по ОП.07 «Технические средства информатизации».

Тема 2.6 Нестандартные устройства

1. Задание для устного опроса по темам

1. Нестандартные периферийные устройства.
2. Технология подключения нестандартных периферийных устройств.

Критерии оценки

«Отлично» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения;
- доказательно раскрыты основные понятия, термины и др.;
- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен грамотным языком;
- на возникшие вопросы давались четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности;
- изложен грамотным языком;
- однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;
- допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов;

«Неудовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
- допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах);
- знания отсутствуют, речь неграмотная.

2. *Практическая работа*

Методические рекомендации по выполнению практических работ.

Выполнение практической работы № 13 «Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК».

Перечень практических работ и заданий представлен в Методических рекомендациях по выполнению практических работ по ОП.07 «Технические средства информатизации».

3. *Самостоятельная работа*

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ.

СРС № 4. Подготовка доклада-сообщения по теме: «Нестандартные периферийные устройства».

Перечень самостоятельных работ студентов и задания представлены в Методических рекомендациях по выполнению самостоятельных работ студентов ОП.07 «Технические средства информатизации».

Тема 3.1 Представление информации в вычислительных системах

1. *Задание для устного опроса по темам*

1. Арифметические основы ЭВМ.
2. Представление информации в ЭВМ.
3. Выполнение арифметических операций в прямом, обратном и дополнительных кодах.

Критерии оценки

«Отлично» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения;
- доказательно раскрыты основные понятия, термины и др.;
- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен грамотным языком;
- на возникшие вопросы давались четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности;
- изложен грамотным языком;

«Удовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;
- допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов;
- знания показаны слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
- допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах);
- знания отсутствуют, речь неграмотная.

2. *Практическая работа*

Методические рекомендации по выполнению практических работ.

Выполнение практической работы № 14 «Перевод чисел из одной системы исчисления в другую».

Выполнение практической работы № 15 «Выполнение арифметических операций над числами в прямом, обратном и дополнительных кодах».

Перечень практических работ и заданий представлен в Методических рекомендациях по выполнению практических работ по ОП.07 «Технические средства информатизации».

3. *Самостоятельная работа*

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ.

СРС № 5. Выполнение арифметических операций над числами в прямом, обратном и дополнительных кодах.

Перечень самостоятельных работ студентов и задания представлены в Методических рекомендациях по выполнению самостоятельных работ студентов ОП.07 «Технические средства информатизации».

Тема 3.2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС)

1. *Задание для устного опроса по темам*

1. Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности.
2. Схемные логические элементы ЭВМ. Логические узлы ЭВМ и их классификация.
3. Сумматоры, их назначение и применение.
4. Шифраторы, дешифраторы, их назначение и применение.
5. Программируемые логические элементы, их назначение и применение.
6. Триггеры, их назначение и применение.

Критерии оценки

«Отлично» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения;

- доказательно раскрыты основные понятия, термины и др.;
- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен грамотным языком;
- на возникшие вопросы давались четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности;
- изложен грамотным языком;
- однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;
- допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов;
- знания показаны слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
- допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах);
- знания отсутствуют, речь неграмотная.

2. *Практическая работа*

Методические рекомендации по выполнению практических работ.

Выполнение практической работы № 16 «Логические элементы «2И», «2ИЛИ», «НЕ», «2И-НЕ», «2ИЛИ-НЕ», «Исключающие ИЛИ».

Выполнение практической работы № 17 «Мультиплексоры. Демультимплексоры. Шифраторы».

Выполнение практической работы № 18 «Дешифраторы. Сумматоры. Триггеры. Счетчики».

Перечень практических работ и заданий представлен в Методических рекомендациях по выполнению практических работ по ОП.07 «Технические средства информатизации».

Тема 3.3 Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации

1. *Задание для устного опроса по темам*

1. Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации.
2. Обмен информацией через модем.
3. Системы сотовой подвижной связи.
4. Спутниковые системы связи.

Критерии оценки

«**Отлично**» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний о материалах, технологиях изучения;
- доказательно раскрыты основные понятия, термины и др.;
- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен грамотным языком;
- на возникшие вопросы давались четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«**Хорошо**» ставится, если:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности;
- изложен грамотным языком;
- однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«**Удовлетворительно**» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;
- допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов;
- знания показаны слабо, речь неграмотная.

«**Неудовлетворительно**» ставится, если:

- дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
- допущены существенные ошибки в теоретическом материале (понятиях, терминах);
- знания отсутствуют, речь неграмотная.

2. Самостоятельная работа

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ.

СРС № 6. Работа с системами дистанционной передачи информации.

Перечень самостоятельных работ студентов и задания представлены в Методических рекомендациях по выполнению самостоятельных работ студентов ОП.07 «Технические средства информатизации».

3.2.2 Типовые задания для оценки знаний 31, 32, 33, 34, умений У1, У2 (рубежный контроль)

1. Задание для устного опроса по темам

Контрольная работа № 1 «Характеристика и классификация технических средств информатизации».

Цель: проверить теоретические знания и практические навыки по темам дисциплины ОП.07 «Технические средства информатизации».

Вариант 1

1. Классификация технических средств информатизации.
2. Виды напряжения, используемые компьютерами.
3. Основные характеристики шин.
4. Виды оперативной памяти.
5. Видеосистема ПК.

Вариант 2

1. Устройство и принцип действия ЭВМ.
2. Типы системных плат.
3. Устройство процессора.
4. Характеристики накопителей на жестких магнитных дисках.
5. Звуковая система ПК.

Критерии оценки

Отметкой «отлично» оцениваются ответы, которые показывают прочные знания основных понятий и задач изучаемой дисциплины, отличаются глубиной и полнотой раскрытия вопросов; владение терминологическим аппаратом; умение давать определения, описывать последовательность технологий материалов, их особенности, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры.

Отметкой «хорошо» оцениваются ответы, обнаруживающие прочные знания основных понятий и задач изучаемой дисциплины, отличаются глубиной и полнотой раскрытия вопросов; владение терминологическим аппаратом; умение давать определения, описывать последовательность технологий материалов, их особенности, делать выводы и обобщения, приводить примеры. Однако допускаются две-три неточности в ответах.

Отметкой «удовлетворительно» оцениваются ответы, свидетельствующие в основном о знании материалов, их свойств, технологий, но отличающиеся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа тем изучаемой дисциплины, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

Отметкой «неудовлетворительно» оцениваются ответы, обнаруживающие незнание материалов, их свойств, технологий изучаемой предметной области, отличающиеся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа тем изучаемой дисциплины; неумением давать аргументированные ответы. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответов.

3.3 Контрольно-оценочные средства (КОС) для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине ОП.07 «Технические средства информатизации»

Предметом оценки являются умения и знания, общие компетенции. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Устный опрос.

Практические занятия.

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение экзамена.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.07 «Технические средства информатизации» по программе подготовки специалистов среднего звена 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Умения

У1 - пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации;

У2 - правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации;

Знания

31 - назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;

32 - структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации;

33 - особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации;

34 - функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программноаппаратных средств защиты информации.

ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.

II. ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1. Определение технических средств информатизации.
2. Классификация технических средств информатизации.
3. Устройство и принцип действия ЭВМ.
4. Принцип работы блока питания.
5. Виды напряжения, используемые компьютерами.
6. Корпуса компьютеров.
7. Типы системных плат.
8. Логическое устройство системных плат.
9. Основные компоненты системной платы.

10. Основные характеристики шин.
11. Последовательный и параллельный порты.
12. Понятие интерфейса. Виды интерфейсов.
13. Устройство процессора.
14. Принцип работы процессора.
15. Типы процессоров.
16. Параметры, определяющие производительность процессора.
17. Виды оперативной памяти.
18. Кэш память.
19. Принципы работы жесткого диска.
20. Характеристики жесткого диска.
21. Запись информации на CD и DVD.
22. Виды мониторов. Характеристики мониторов.
23. Видеоадаптеры.
24. Звуковая система ПК.
25. Акустическая система.
26. Методы, используемые для синтеза звука. Их отличия.
27. Клавиатура. Основные характеристики.
28. Оптико-механические манипуляторы. Основные характеристики.
29. Виды и характеристики сканеров.
30. Классификация принтеров.
31. Виды и характеристики принтеров.
32. Назначение и характеристики плоттеров.
33. Нестандартные периферийные устройства.
34. Технология подключения нестандартных периферийных устройств.
35. Арифметические основы ЭВМ.
36. Представление информации в ЭВМ.
37. Выполнение арифметических операций в прямом, обратном и дополнительных кодах.
38. Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности.
39. Схемные логические элементы ЭВМ. Логические узлы ЭВМ и их классификация.
40. Сумматоры, их назначение и применение.
41. Шифраторы, их назначение и применение.
42. Дешифраторы, их назначение и применение.
43. Мультиплексоры, их назначение и применение.
44. Демультимплексоры, их назначение и применение.
45. Программируемые логические элементы - их назначение и применение.
46. Триггеры, их назначение и применение.
47. Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации.
48. Обмен информацией через модем.
49. Системы сотовой подвижной связи.
50. Спутниковые системы связи.

Критерии оценки

- оценка **«отлично»**, если студент обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; сделал вывод по излагаемому материалу;
- оценка **«хорошо»**, если студент обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала; но имеются существенные неточности в формулировании понятий и закономерностей по вопросам; не полностью сделаны выводы по излагаемому материалу;
- оценка **«удовлетворительно»**, если студент имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения;
- оценка **«неудовлетворительно»**, если студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

Основные печатные издания

1. Антоненко Т.В. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем. – М.: Академия. 2020.
2. Гребенюк Е.И. Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации. – М.: Академия. 2019
3. Лавровская О.Б. Технические средства информатизации: Практикум. – М.: Академия. 2019.

3.2.2. Дополнительные печатные источники:

1. Гагарина, Л.Г. Технические средства информатизации: учебное пособие/ Гагарина, Л.Г. – 2-е изд. – М.: ФОРУМ. 2019.
2. Кузин А.В. Микропроцессорная техника./ Кузин А.В., Жаворонков М.А. – М.: Академия. 2019.
3. Максимов, Н. В. Технические средства информатизации: Учебник/ Максимов Н. В., Партыка Т. Л., Попов И. И. - М.: ФОРУМ: ИНФРА. 2019.
4. Сенкевич А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы. – М.: Академия. 2014.
5. Силаев Н.О., Силаева Е.А. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов. – М.: Академия. 2019.

3.2.3 Периодические издания:

1. Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей;
2. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL: <http://bit.mephi.ru/>
3. Журнал Hard'n'Soft. ежемесячный журнал о цифровой технике и компьютерных технологиях.