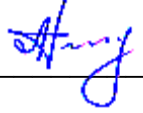


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»
(ДВГУПС)
Хабаровский техникум железнодорожного транспорта
(ХТЖТ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор ПО и СП – директор ХТЖТ

 / А.Н. Ганус

«31» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ОП.07 Технические средства информатизации

для специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

Профиль: технологический

Составитель: преподаватель Касьяненко А.Ю.

Обсуждена на заседании ПЦК Информационная безопасность
автоматизированных систем

Протокол от « 26 » мая 2022 г. № 9

Методист  Л.В. Петрова

г. Хабаровск
2022 г.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

в рабочую программу ОП.07 Технические средства информатизации

наименование структурного элемента ОПОП

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

с указанием кода направления подготовки и профиля

На основании

решения заседания кафедры (ПЦК) Информационная безопасность автоматизированных систем

полное наименование кафедры (ПЦК)

"26 " мая 2023 г., протокол № 9

на 2023 / 2024 учебный год внесены изменения:

№ / наименование раздела	Новая редакция
	Изменений нет

Заведующий кафедрой (председатель ПЦК)

_____ А.Ю. Касьяненко

Рабочая программа дисциплины ОП.07 Технические средства информатизации
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1553

Квалификация **Техник по защите информации**

Форма обучения **Очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **134 ЧАС**

Часов по учебному плану 134 Виды контроля в семестрах:
Другие формы промежуточной аттестации 3
Зачет (семестр) 4

Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
Неделя	13 (4)		19 (4)			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд
Лекции, уроки	4	4	8	8	12	12
Практические занятия	35	35	87	87	122	122
Лабораторные занятия						
Семинарские занятия.						
Курсовая работа						
Промежуточная аттестация						
Индивидуальный проект						
Самостоятельная работа						
Консультации						
Итого	39	39	95	95	134	134

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)	
1.1	Роль и место дисциплины в сфере защиты информации. Основные направления развития технических средств информатизации. Определение технических средств информатизации. Классификация технических средств информатизации. Устройство и принцип действия ЭВМ. Принцип работы блока питания. Виды напряжения, используемые компьютерами. Корпуса компьютеров. Системные платы. Общие сведения. Типы системных плат. Логическое устройство системных плат. Структура и стандарты шин ПК. Основные характеристики шин. Последовательный и параллельный порты. Интерфейсы. Устройство процессора. Принцип работы. Типы процессоров. Виды оперативной памяти. Кэш память. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы. Мониторы. Видеоадаптеры. Звуковая система ПК. Акустическая система. Принтеры. Плоттеры. Нестандартные периферийные устройства. Представление информации в вычислительных системах. Арифметические основы ЭВМ. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС). Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности. Схемные логические элементы ЭВМ. Логические узлы ЭВМ и их классификация. Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение. Программируемые логические элементы их назначение и применение. Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации. Обмен информацией через модем. Системы сотовой подвижной связи. Спутниковые системы связи.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	ОП.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	ПД.2 Информатика
2.1.2	ПД.3 Физика
2.1.3	Дисциплина изучается в 1,2 семестре 2 курса
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
2.2.1	МДК.01.01 Операционные системы
2.2.2	МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации
2.2.3	МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 09: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
Знать: принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации
Уметь: обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности
Иметь практический опыт: диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации
Знать: особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
Уметь: устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
Иметь практический опыт: установка, настройка программных средств защиты информации
ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств
Знать: особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации
Уметь: применять средства гарантированного уничтожения информации
Иметь практический опыт: учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации; особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации;
3.2	Уметь:
3.2.1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности; устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; применять средства гарантированного уничтожения информации
3.3	Иметь практический опыт:
3.3.1	диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; установка, настройка программных средств защиты информации; учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Лекционные занятия					
1.1	Роль и место дисциплины в сфере защиты информации. Основные направления развития технических средств информатизации. Определение технических средств информатизации. Классификация технических средств информатизации.	3/2	2	ОК 01; ОК 09; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Э1, Э5, Э6	

1.2	Устройство и принцип действия ЭВМ. Принцип работы блока питания. Виды напряжения, используемые компьютерами. Корпуса компьютеров. Системные платы. Общие сведения. Типы системных плат. Логическое устройство системных плат. Структура и	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
1.3	Основные характеристики шин. Последовательный и параллельный порты. Интерфейсы. Устройство процессора. Принцип работы. Типы процессоров. Виды оперативной памяти. Кеш память. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
1.4	Мониторы. Видеоадаптеры. Звуковая система ПК. Акустическая система. Принтеры. Плоттеры. Нестандартные периферийные устройства. Представление информации в вычислительных системах. Арифметические основы	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Э4, Э5, Э6		
1.5	Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС). Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности. Схемные логические элементы ЭВМ. Логические узлы ЭВМ и их классификация. Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение. Программируемые логические элементы их назначение и применение.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
1.6	Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации. Обмен информацией через модем. Системы сотовой подвижной связи. Спутниковые системы связи.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
Раздел 2. Практические занятия							
2.1	Устройство и принцип действия ЭВМ..	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6		
2.2	Основные аппаратные ресурсы ЭВМ.	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6		

2.3	Базовая система ввода-вывода (BIOS)	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6		
2.4	Прерывания.	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6		
2.5	Системные платы. Общие сведения.	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.6	Типы системных плат.	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.7	Логическое устройство системных плат.	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.8	Структура и стандарты шин ПК.	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6		
2.9	Основные характеристики шин.	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6		
2.10	Основные характеристики шин.	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6		
2.11	Интерфейсы ЭВМ. Типы и методы взаимодействия устройств вычислительной системы.	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.12	Интерфейсы ЭВМ. Типы и методы взаимодействия устройств вычислительной системы.	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.13	Интерфейсы ЭВМ. Типы и методы взаимодействия устройств вычислительной системы.	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		

2.14	Интерфейсы ЭВМ. Типы и методы взаимодействия устройств вычислительной системы.	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.15	Устройство процессора. Принцип работы. Типы процессоров.	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6		
2.16	Устройство процессора. Принцип работы. Типы процессоров.	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6		
2.17	Устройство процессора. Принцип работы. Типы процессоров.	3/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6		
2.18	Устройство процессора. Принцип работы. Типы процессоров.	3/2	1	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6		
2.19	Иерархия памяти в ЭВМ. Время доступа..	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.20	Иерархия памяти в ЭВМ. Время доступа..	4/2	1	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.21	Влияние скорости доступа к данным на время решения задачи.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.22	Влияние скорости доступа к данным на время решения задачи.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.23	Кеш-память	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.24	Виды оперативной памяти.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		

2.25	Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.26	Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.27	Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.28	Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.29	Твердотельные накопители.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.30	Системы хранения данных. RAID-массивы.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.31	Принцип работы блока питания.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.32	Принцип работы блока питания.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.33	Виды напряжения, используемые компьютерами	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.34	. Корпуса компьютеров.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.35	Мониторы.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		

2.36	Видеоадаптеры.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.37	Видеоадаптеры.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.38	Звуковая система ПК.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.39	Акустическая система.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.40	Принтеры.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.41	Плоттеры.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.42	Сканеры.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.43	Нестандартные периферийные устройства.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.44	Операции и операнды.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.45	Базовые логические операции и схемы.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		

2.46	Таблицы истинности.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.47	Схемные логические элементы ЭВМ.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.48	Логические узлы ЭВМ и их классификация.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.49	Логические узлы ЭВМ и их классификация.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.50	Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.51	Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.52	Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.53	Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.54	Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.55	Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		

2.56	Программируемые логические элементы, их назначение и применение.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.57	Программируемые логические элементы, их назначение и применение.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.58	Программируемые логические элементы, их назначение и применение.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.59	Программируемые логические элементы, их назначение и применение.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.60	Программируемые логические элементы, их назначение и применение.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
2.61	Программируемые логические элементы, их назначение и применение.	4/2	2	ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э5, Э6		
Раздел 3. Контроль							
3.1	Другие формы промежуточной аттестации	3/2		ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л3.1, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6		
3.2	Зачет	4/2		ОК 01;ОК 09; ПК 1.4;ПК 2.1; ПК.2.5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л3.1, Л3.2, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Таненбаум Э., Остин Т.	Архитектура компьютера	Санкт-Петербург: Питер, 2014

Л1.2	Паттерсон Д., Хеннеси Дж.	Архитектура компьютера и проектирование компьютерных систем	Санкт-Петербург: Питер, 2012
Л1.3	Гаврилов М.В., Климов В.А.	Информатика и информационные технологии	Москва: Юрайт, 2013
Л1.4	Каптерев А.И.	Компьютеризация информационных технологий	Москва: Литера, 2013
6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Цилькер Б.Я., Орлов С.А.	Организация ЭВМ и систем	Санкт-Петербург: Питер, 2007
Л2.2	Фролов И.	Компьютерное «железо». Руководство пользователя	Москва: Познавательная книга плюс, 2001
Л2.3	Дьяконов В.П.	Компьютерная математика. Теория и практика	Москва: Нолидж, 2001
Л2.4	Дэвенпорт Д., Сирэ И., Турнье Э.	Компьютерная алгебра. Системы и алгоритмы алгебраических вычислений	Москва: Мир, 1991
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Буняева Е.В.	Организация ЭВМ и систем: метод. пособие по выполнению лабораторных работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010
Л3.2	Коломийцева С.В.	Архитектура компьютеров. Assembler	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)			
Э1	История развития вычислительной техники	https://www.intuit.ru/studies/courses/593/449/lecture/10007	
Э2	Принципы построения и функционирования ЭВМ. Лекция 12. Архитектура ЭВМ. Прерывания. Презентация	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237018	
Э3	Архитектура персонального компьютера	https://www.intuit.ru/studies/courses/56/56/lecture/1670	
Э4	Система счисления	http://www.studfiles.ru/preview/2359647/	
Э5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru	
Э6	Университетская библиотека ONLINE	https://biblioclub.ru/	
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	WinXP, 7, 10 (Номер лицензии: 46107380, Счет 00000000002802 от 14.11.07, Бессрочная, Номер лицензии: 60618367 Контракт 208 ДВГУПС от 09.07.2012 бессрочная, Контракт №235 от 24.08.2021 бессрочная)		
6.3.1.2	MicrosoftOffice 2007 (Номер лицензии: 45525415 ГК 111 от 22.04.2009 бессрочная, Номер лицензии: 46107380 счет от 00000000002802 от 14.11.2007 бессрочная)		
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security 10 дляWindows – 356-160615-113525-730-94		
6.3.1.4	ПраванаПОНetPolice School для Traffic Inspector Unlimited		
6.3.1.5	ПраванаПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special		
6.3.1.6	Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПСот 15.07.2019)		

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
Профессиональная база данных,	Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - http://www.garant.ru
Профессиональная база данных, информационно-	Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Аудитория	Назначение	Оснащение

234	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), практических и лабораторных, групповых и индивидуальных занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочие места на базе вычислительной техники, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет». - Win XP, 7,10 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 - Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – 356-160615-113525-730-94 - ПраванаПОНетPolice School для Traffic Inspector Unlimited - ПраванаПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special -Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПСот 15.07.2019)
229	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс. Мастерская технических средств информатизации.	Аппаратные средства аутентификации пользователя, средства защиты информации от утечки по акустическому (виброакустическому) каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок, средства измерения параметров физических полей (электромагнитных излучений и наводок, акустических (виброакустических) колебаний и т.д.), стенды физической защиты объектов информатизации, оснащенными средствами контроля доступа, системами видеонаблюдения и охраны объектов, техническая документация на технические средства информатизации. - Win XP, 7,10 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 - Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – 356-160615-113525-730-94 - ПраванаПОНетPolice School для Traffic Inspector Unlimited - ПраванаПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special -Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПСот 15.07.2019)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Лекционное занятие (урок)

Работа на лекции является очень важным видом деятельности обучающихся для изучения дисциплины, так как лектор дает нормативно-правовые акты, которые в современной России подвержены частому, а иногда кардинальному изменению, что обуславливает «быстрое устаревание» учебного материала, изложенного в основной и дополнительной учебной литературе. Лектор ориентирует обучающихся в действующем законодательстве Российской Федерации и, соответственно, в учебном материале. Краткие записи лекций помогают усвоить материал. В конспекте лекций обучающийся должен:

- кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения излагаемого материала;
- помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. или подчеркивать красной ручкой. Целесообразно разработать собственную символику, сокращения слов, что позволит сконцентрировать внимание обучающихся на важных сведениях. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, которые вызывают трудности, отметить их и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.

Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на практическом занятии. Лекционный материал является базовым, с него необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.

Практические занятия

Практические занятия включают в себя:

- проработку рабочей программы дисциплины, при этом уделяется особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины;
- ознакомление с темами и планами занятий;
- анализ основной нормативно-правовой и учебной литературы;
- работу с рекомендованной дополнительной литературой;
- просмотр рекомендуемой литературы;
- работу с текстами нормативно-правовых актов;
- решение задач, выданных обучающемуся для решения самостоятельно;
- устные ответы обучающихся по контрольным вопросам на практических занятиях. Ответ должно быть компактным и вразумительным, без неоправданных отступлений и рассуждений. Обучающийся должен излагать (не читать) изученный материал свободно.

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы
дисциплины ОП.07 Технические средства информатизации**

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5. при сдаче других форм промежуточной аттестации (устный опрос)

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		другие формы промежуточной аттестации
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

1.3. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5 при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено обучающимся с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена обучающимся с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

1.4. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно (Не зачтено)	Удовлетворительно (Зачтено)	Хорошо (Зачтено)	Отлично (Зачтено)
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Примерный перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации (устному опросу).

Компетенция ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

1. Состав технических средств информатизации
2. Типы корпусов и блоков питания.
3. Устройства записи и перезаписи на компакт-диски (CD-R и CD-RW), запись DVD;
4. Интерфейс DirectX
5. Привести классификацию ТСИ;
6. Источник бесперебойного питания назначения и виды
7. Общие принципы построения периферийного устройства;
8. Трэкбол и сенсорная панель;
9. Накопители на жёстких магнитных дисках

Компетенция ОК 01, ПК 2.5.

1. Клавиатура – виды и принцип работы;
2. Приводы CD-ROM и DVD-ROM
3. Факсимильные аппараты;
4. Связь компьютера с периферийным устройством
5. Контроллеры и их функция;
6. Плоттеры: деление по классам и типам
7. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств ВТ;
8. Ручные сканеры, производители и основные модели

Компетенция ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1

1. Процесс записи информации на оптические носители;
2. Принцип действия цветных струйных принтеров;
3. Устройство, принцип работы графических планшетов (дигитайзеров)
4. Принципы функционирования и конструктивные особенности опто-механических и оптических манипуляторов;
5. Процесс форматирования магнитных дисков
6. Программное обеспечение по обслуживанию жестких магнитных дисков;
7. Запись и воспроизведение видеофайлов
8. Нестандартные периферийные устройства;
9. В чём разница между накопителем информации и носителем
10. Физические процессы, лежащие в основе записи и воспроизведения информации на магнитных носителях
11. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ
12. Процесс записи информации на оптические носители;
13. Приводы CD-R (RW), DVD-R (RW), ZIP

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

3.1. Примерные задания теста к другим формам промежуточной аттестации (устному опросу).

Выберите правильный ответ

Компетенция ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

Задание 1 технические средства информатизации - это ...

- а) совокупность систем, машин, приборов, механизмов, устройств и прочих видов оборудования, предназначенных для автоматизации различных технологических процессов информатики, причем таких, выходным продуктом которых является информация (данные), используемые для удовлетворения информационных потребностей в разных областях деятельности общества.
- б) электронное устройство, выполненное в виде платы расширения (может быть интегрирован в системную плату) с разъемом для подключения к линии связи.
- в) средство информации

Задание 2. Назовите центральный блок ПК.

- а. системная шина;
- б. видеомонитор;
- в. память;
- г. микропроцессор.

Задание 3 Оперативная память обозначается

- a. ROM;
- b. RAM;
- c. MRAM;
- d. IRAM.

Задание 4 Комплекс различных устройств, поддерживающий работу системы, управляющий внутренними связями и взаимодействующий с внешними устройствами – это:

- a. системная шина
- b. процессор
- c. материнская плата
- d. контроллер

Компетенция ОК 01, ПК 2.5.

Задание 5 Для подключения микросхем памяти на материнской плате имеется:

- a. контроллер
- b. слот
- c. порт
- d. шина

Задание 6 Локальная шина ввода/вывода:

- a. используется микросхемами Chipset для пересылки информации к CPU и обратно;
- b. предназначена для обмена информацией между CPU и кэш-памятью;
- c. используется для обмена информацией между оперативной памятью RAM и CPU;
- d. это скоростная шина, предназначенная для обмена информацией между быстродействующими периферийными устройствами и системной шиной под управлением CPU.

Задание 7 Обработку графических функций производит:

- a. графический контроллер;
- b. видеопамять;
- c. буфер кадра;
- d. интерфейсная шина.

Компетенция ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1

Задание 8 Разрешение монитора определяется:

- a. скоростью видеопамяти;
- b. количеством пикселей на линии и количеством самих линий;
- c. скоростью графического контроллера;
- d. количеством цветов, из которых можно выбирать при создании изображения.

Задание 9 Безопасность монитора для человека регламентируется стандартами:

- a. AMD;
- b. TCO;
- c. OCN;
- d. LCD.

Задание 10 Контрастность изображения ЖК-монитора показывает:

- a. во сколько раз его яркость изменяется при изменении уровня видеосигнала от минимального до максимального;
- b. определенное количество воспроизводимых на экране оттенков цветов;
- c. номинальный размер экрана и размер его видимой области;
- d. количество элементов изображения, которые он способен воспроизводить по горизонтали и вертикали.

3.2. Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 77 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы других форм промежуточной аттестации (устного опроса).

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

5. Примерный перечень вопросов к зачету.

Компетенция ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

1. Принцип действия цветных струйных принтеров;
2. Устройство, принцип работы графических планшетов (дигитайзеров)
3. Процесс форматирования магнитных дисков
4. Цифровые фотокамеры
5. Средства ввода-вывода видеосигнала;
6. Средства ввода-вывода звуковой информации
7. Физические процессы, лежащие в основе записи и воспроизведения информации на магнитных носителях;
8. Устройства захвата и ввода-вывода видеосигнала;

Компетенция ОК 01, ПК 2.5.

1. Виды логической организации файловой системы
2. Программы редактирования видео;
3. Графопостроитель
4. Основные конструктивные элементы дисководов для гибких магнитных дисков;
5. Устройства захвата и ввода-вывода видеосигнала;
6. Типы манипуляторов «мышь»;
7. Накопители на гибких магнитных дисках;
8. Основные виды накопителей и их характеристики
9. Классификация периферийных устройств ПК;

Компетенция ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1

1. Джойстики, рули
2. Игровые устройства;
3. FM - тюнеры и TV - тюнеры
4. Клавиатура, типы и принципы функционирования.;
5. Платы для записи и воспроизведения видео.;
6. Магнитооптические и компакт диски: логическая структура и формат.;
7. Рациональная конфигурация средств вычислительной техники
8. Клавиатура, типы и принципы функционирования;
9. Матричные принтеры и их характеристики
10. Шредеры;
11. Нестандартные периферийные устройства
12. Программы сканирования и распознавания текстовых и графических материалов;
13. Интерфейсы подключения периферийных устройств

6. Примерные задания теста к зачету

Выберите правильный вариант ответа

Компетенция ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

Задание 1 Плоттер предназначен для:

- А) ввода алфавитно-цифровых данных;
- Б) вывода текстовой и графической информации на бумагу;
- В) резервного копирования больших объемов данных;
- Г) вывода информации на пленку.

Задание 2 Размер регистра 64-разрядного процессора составляет:

- А) 4 байт;
- Б) 16 байт;
- В) 6 байт;
- Г) 8 байт.

Задание 3 Многопроводная шина информационного обмена внутри материнской платы называется:

- А) портом;
- Б) магистралью;
- В) адаптером;
- Г) линией внутренней связи.

Задание 4 Быстродействие ПЭВМ зависит от:

- А) вида обрабатываемой информации;
- Б) операционной системы;
- В) объема обрабатываемой информации;
- Г) тактовой частоты процессора.

Компетенция ОК 01, ПК 2.5.

Задание 5 Принцип программного управления компьютера предполагает:

- А) использование прикладных программ для решения различного класса задач;
- Б) двоичное кодирование данных;
- В) возможность автоматического выполнения серии команд без внешнего вмешательства;
- Г) наличие программы, управляющей работой компьютера.

Задание 6 Во время выполнения прикладная программа хранится:

- А) в процессоре;
- Б) в видеопамяти;
- В) на жестком диске;
- Г) в оперативной памяти.

Задание 7 Что такое дигитайзер:

- А) графопостроитель;
- Б) джойстик;
- В) графический планшет?

Компетенция ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1

Задание 8 Для какого устройства основной характеристикой является значение dpi:

- А) сканер;
- Б) модем;
- В) стример;
- Г) оптический диск DVD?

Задание 9. Чем различаются диски CD и DVD

- А) геометрическим размером;
- Б) объемом хранимой информации;
- В) способом установки в дисковод?

Задание 10 Какие принтеры могут вредить здоровью:

- А) матричные;
- Б) лазерные;
- В) струйные?

6.1. Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Не зачтено»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Зачтено»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов		Повышенный уровень
	100 – 85 баллов		Высокий уровень

7. Оценка ответа обучающегося на вопросы зачета.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.