Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 11.09.2023 05:28:48
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Университетский колледж агробизнеса

ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ООП
_____ Е.А. Поединок
«21» 06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ А.П. Шевченко
«21» 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
ОП.02 Технические средства информатизации

Выпускающее отделение	Инженерное отделение	
Разработчики РПУД (внутренние и внешние):		Д.И. Васина
Внутренние эксперты:		
Заведующая методическим отделом УМУ		Г.А. Горелкина
Директор НСХБ		И.М. Демчукова

Омск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 10
ПРИЛОЖЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Технические средства информатизации

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.02 Технические средства информатизации** является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 02, ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ПК 1.2	У 1.2.05	Получать информацию о параметрах компьютерной системы	З 1.2.05	Основных логических блоков компьютерных систем
ПК 4.1	У4.1.05	Выполнять конфигурирование аппаратных устройств	З4.1.05	Принципы управления ресурсами в операционной системе
	У4.1.07	Подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы	З4.1.07	Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	У4.3.02	Определять направления модификации программного продукта	-	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	26
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация - экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Введение	**Содержание**	**2**		
	1. Правила техники безопасности при работе на ПК. Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств	2	ОК 02	Уо 02.03 Зо 02.03
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства		**4/2**		
Тема 1. Классы вычислительных машин	**Содержание**	**4/2**	ПК 4.1	У4.1.07 З4.1.07
	2. История развития вычислительных устройств и приборов.	2		
	3. Практическое занятие № 1: Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2		
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		**30/14**		
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	**Содержание**	**8/4**	ОК 02 ПК 4.1	Уо 02.03 У4.1.05 Зо 02.03 З4.1.05
	4. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.	2		
	5. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы,	2		

	таблица истинности, логические выражения, схема.			
	6. Практическое занятие № 2: Логические выражения и операции	2		
	7. Практическое занятие № 3: Упрощение логических выражений	2		
Тема 2.2 Принципы организации ЭВМ	**Содержание**	**4/2**		
	8. Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистральномодульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна	2	ПК 1.2	У 1.2.05 З 1.2.05
	9. Практическое занятие № 4: Анализ конфигурации вычислительной машины.	2		
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	**Содержание**	**2**		
	10. Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы	2	ОК 02 ПК 4.3	Уо 02.03 У4.3.02 Зо 02.03

Тема 2.4 Технологии повышения производительности процессоров	**Содержание**	**4/2**		
	11. Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация.	2	ОК 02 ПК 4.1 ПК 4.3	Уо 02.04 У4.1.07 У4.3.02 Зо 02.04 З4.1.07
	12. Практическое занятие № 5: Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	2		
Тема 2.5 Компоненты системного блока	**Содержание**	**10/6**		
	13. Системные платы. Виды, характеристики, формфакторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов	2	ПК 1.2	У 1.2.05 З 1.2.05
	14. Практическое занятие № 6: Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.	2		
	15. Практическое занятие № 7: Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры	2		
	16. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P	2		

	17. Практическое занятие № 8: Разбор и сбор системного блока. Подключение плат и шин.	2		
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	**Содержание**	**2**		
	18. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVDR(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	2	ОК 02 ПК 4.1	Уо 02.04 У4.1.07 Зо 02.04 З4.1.07
Раздел 3. Периферийные устройства		**16/10**		
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	**Содержание**	**10/6**	ОК 02 ПК 4.1	Уо 02.03 У4.1.05 У4.1.07 Зо 02.03 З4.1.05 З4.1.07
	19. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации	2		
	20. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение	2		
	21. Практическое занятие № 9: Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения	2		
	22. Практическое занятие № 10: Устройство клавиатуры и мыши, настройка	2		

	параметров работы клавиатуры и мыши.			
	23. Практическое занятие № 11: Конструкция, подключение и инсталляция матричного принтера. Конструкция, подключение и инсталляция струйного принтера. Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера	2		
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	**Содержание**	**6/4**	ОК 02 ПК 4.1	Уо 02.03 У4.1.05 У4.1.07 Зо 02.03 З4.1.05 З4.1.07
	24. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы	2		
	25. Практическое занятие № 12: Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков.	2		
	26. Практическое занятие № 13: Конструкция, подключение и инсталляция графического планшета.	2		
Промежуточная аттестация		**8**		
Всего:		**60**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для обеспечения образовательного процесса.

3.2.1. Основные печатные издания

Печатных изданий нет.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зверева, В. П. Технические средства информатизации : учебник / В. П. Зверева, А. В. Назаров. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. - 256 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-88-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1214881 . – Режим доступа: по подписке.

2. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011776-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1215864 . – Режим доступа: по подписке.

3. Воройский, Ф. С. Информатика. Новый систематизированный толковый словарь-справочник (Введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах) / Воройский Ф. С. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2011. - 760 с. - ISBN 978-5-9221-0426-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922104265.html. - Режим доступа : по подписке.

4. Федеральный закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ, с изменениями и дополнениями: принят Государственной Думой 8 июля 2006 года. – Текст : электронный // Консультант плюс : справочная правовая система. – Москва, 1997. – Загл. с титул. Экрана

5. Информационные технологии и вычислительные системы: научный журнал. - Москва : Российская академия наук. – Выходит ежеквартально. – ISSN 2071-8632. – Текст : непосредственный.

6. Информационные технологии : теоретический и прикладной научно-технический журнал. - Москва : Новые технологии, 1995 - . – Выходит ежемесячно. - ISSN 1684-6400. – Текст : непосредственный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Современные профессиональные базы данных (ИОС ОмГАУ-Moodle).
2. Справочная правовая система Консультант Плюс.
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
4. Электронно-библиотечная система «Znanium.com».
5. Электронно-библиотечная система «Консультант студента».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Знания:		
Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Обучающийся знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	- Устные и письменные опросы на теоретических и практических занятиях (входные и фронтальные). - Выполнение тестовых заданий по завершению разделов. - Наблюдение, интерпретация результатов и экспертная оценка деятельности обучающихся на практических и теоретических занятиях. Экзамен
Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Обучающийся знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Основные логических блоков компьютерных систем	Обучающийся знает основные логические блоки компьютерных систем	
Принципы управления ресурсами в операционной системе	Обучающийся знает принципы управления ресурсами в операционной системе	
Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем	Обучающийся знает основные компоненты программного	
Умения		
Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Обучающийся умеет планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	- проверка результатов и хода выполнения практических работ - решение поисковых задач. - наблюдение, интерпретация результатов и экспертная оценка деятельности обучающихся на практических и теоретических занятиях. - итоговый контроль – экзамен.
Выделять наиболее значимое в перечне информации	Обучающийся умеет выделять наиболее значимое в перечне информации	
Получать информацию о параметрах компьютерной системы	Обучающийся умеет получать информацию о параметрах компьютерной системы	
Выполнять конфигурирование аппаратных устройств	Обучающийся умеет выполнять конфигурирование аппаратных устройств	
Подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы	Обучающийся умеет подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы	

Определять направления модификации программного продукта	Обучающийся умеет определять направления модификации программного продукта	

Приложение

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Университетский колледж агробизнеса

09.02.07 Информационные системы и программирование

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
ОП.02 Технические средства информатизации

Обеспечивающее преподавание дисциплины подразделение	Инженерное отделение
Разработчик:	
Преподаватель	Д.И. Васина

Омск
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ
5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.02 Технические средства информатизации.
2. ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.
3. ФОС позволяет оценивать знания, умения, направленные на формирование компетенций.
4. ФОС разработан на основании положений основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование дисциплины ОП.02 Технические средства информатизации.
5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

II. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки образовательных результатов
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
Уо 02.03 Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Обучающийся умеет планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
Уо 02.04 Выделять наиболее значимое в перечне информации	Обучающийся умеет выделять наиболее значимое в перечне информации
Зо 02.03 Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Обучающийся знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
Зо 02.04 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Обучающийся знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ПК 1.2.Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	
У 1.2.05 Получать информацию о параметрах компьютерной системы	Обучающийся умеет получать информацию о параметрах компьютерной системы
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	
У4.1.05 Выполнять конфигурирование аппаратных устройств	Обучающийся умеет выполнять конфигурирование аппаратных устройств
У4.1.07 Подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы	Обучающийся умеет подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы
З4.1.05 Принципы управления ресурсами в операционной системе	Обучающийся знает принципы управления ресурсами в операционной системе
З4.1.07 Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем	Обучающийся знает основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	
У4.3.02 Определять направления модификации программного продукта	Обучающийся умеет определять направления модификации программного продукта

III. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗАНИЙ И УМЕНИЙ

Содержание курса	Форма контроля	Знания	Умения
Текущий контроль			
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства			
Тема 1.1 Классы вычислительных машин	Устный ответ; решение ситуационных задач	З4.1.07	У4.1.07
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы			
Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	решение практических заданий	Зо 02.03 З4.1.05	Уо 02.03 У4.1.05
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Выполнение тестовых заданий	З 1.2.05	У 1.2.05
Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров	Решение практических задач	Зо 02.03	Уо 02.03 У4.3.02
Тема 2.4 Технологии повышения производительности процессоров	Устный ответ; решение ситуационных задач	Зо 02.04 З4.1.07	Уо 02.04 У4.1.07 У4.3.02
Тема 2.5 Компоненты системного блока	Устный ответ; решение задач	З 1.2.05	У 1.2.05
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	Выполнение тестовых заданий	Зо 02.04 З4.1.07	Уо 02.04 У4.1.07
Раздел 3. Периферийные устройства			
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	Устный ответ; решение задач	Зо 02.03 З4.1.05 З4.1.07	Уо 02.03 У4.1.05 У4.1.07
Тема 3.2 Периферийные устройства вычислительной техники	Выполнение тестовых заданий		
Промежуточный контроль			
Экзамен	Устный ответ на вопросы; решение практических задач	Зо 02.03 З 1.2.05 З4.1.07	Уо 02.03 У 1.2.05 У4.1.07 У4.3.02

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

4.1. Оценочные средства, применяемые для текущего контроля.

Примеры практических (ситуационных) задач

1. Вставьте вместо точек слово из трех букв, которое будет окончанием одного слова и началом другого.
Пример: У(…)ЕСО – У(КОЛ)ЕСО.

СО(. . .)ЬБА	НАТ(. . .)ВНЕНИЕ
ЗА(. . .)УРА	КАР(. . .)ИНА
СА(. . .)ОН	КИШ(. . .)МУС
МЕ(. . .)ЛИЦА	БОЙ(. . .)ЕДЖ
ЗА(. . .)ЦЕРТ	КАР(. . .)УС
АМ(. . .)ОН	КОН(. . .)ИВ
БА(. . .)УШКА	ГА(. . .)АРОНЫ
КУ(. . .)АЛ	БУ(. . .)НА
ГОР(. . .)ОЛАД	НА(. . .)ЛО
ПИ(. . .)ЕРЕЯ	НА(. . .)ИНА
ОБЫ(. . .)КА	АПО(. . .)Б
ПРИК(. . .)ЬЯ	АМ(. . .)АН

2. Выполнить перевод координат в десятичную систему счисления и отметить точку на координатной плоскости, приняв за начало отсчёта точку А(40;0), а за единичный отрезок 10мм. Правильно сделав перевод и соединив последовательно все точки, получите рисунок.

№ точки	**Двоичная**		**№ точки**	**Двоичная**	
	x	**y**		**x**	**y**
1	101000	1010	**10**	1010000	101000
2	101000	10100	**11**	1011010	101000
3	110010	10100	**12**	1011010	11110
4	110010	11110	**13**	1100100	11110
5	111100	11110	**14**	1100100	10100
6	111100	101000	**15**	1101110	10100
7	1000110	101000	**16**	1101110	1010
8	1000110	110010	**1**	101000	1010
9	1010000	110010			

Примеры тестовых заданий

Компетенции	Оценочные средства
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	1. Укажите верное высказывание *Выберите несколько из 3 вариантов ответа:* 1) процессор - осуществляет все операции с числами 2) процессор служит для хранения информации во время ее непосредственной обработки 3) процессор - осуществляет арифметические, логические операции и руководит работой всей машины с помощью электрических импульсов 2. Какой стандарт является наиболее распространенным для сжатого аудио и видео *Выберите один из 4 вариантов ответа:* 1)MP 3 2)MPEG 3)WAV 4)JPEG 3. Укажите верное высказывание *Выберите один из 3 вариантов ответа:* 1) компьютер - это техническое средство, предназначенное для преобразования информации 2) компьютер предназначен только для хранения информации и команд 3) компьютер - универсальное средство для обработки информации 4. Укажите устройства вывода *Выберите несколько из 4 вариантов ответа:* 1) принтер 2) сканер 3) клавиатура 4) графический планшет 5. Укажите верное высказывание *Выберите один из 3 вариантов ответа:* 1) внешняя память - это память высокого быстродействия и ограниченной емкости 2) внешняя память предназначена для долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ или нет 3) внешняя память предназначена для долговременного хранения информации, только когда работает ЭВМ 6. ОЗУ - это память, в которой: *Выберите один из 4 вариантов ответа:* 1) хранится исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает 2) хранится информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере 3) хранится информация, независимо от того работает ЭВМ или нет 4) хранятся программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ 7. Укажите типы адаптеров видеосистемы *Выберите несколько из 5 вариантов ответа:* 1)MDA 2)GVA 3)CGA 4)AGP 5)EGA 8. Укажите верное высказывание *Выберите один из 3 вариантов ответа:* 1) внутренняя память предназначена для долговременного хранения информации 2) внутренняя память - память высокого быстродействия и ограниченной емкости 3) внутренняя память производит арифметические и логические действия 9. Винчестер предназначен для: *Выберите один из 4 вариантов ответа:* 1) хранения информации, не используемой постоянно на компьютере 2) для постоянного хранения информации 3) подключения периферийных устройств к магистрали 4) управления работой ЭВМ по заданной программе. 10. Принтеры с термопереносом восковой мастики - *Выберите один из 4 вариантов ответа:*

	1) это печатающие устройства, основанные на технологии термосублимации, когда происходит быстрый нагрев красителя, минующий фазу жидкости, и превращающий краситель сразу в пар. 2) это печатающие устройства, в которых изображение формируется на носителе из точек с помощью матрицы, которая печатает жидкими красителями (чернилами). 3) печатающие устройства, в которых изображение формируется печатающей головкой, которая состоит из иголок, приводимых в действие электромагнитами. 4) это когда термопластичное красящее вещество, нанесенное на тонкую подложку, попадает на бумагу именно в том месте, где нагревательными элементами (аналогами сопел и игл) печатающей головки обеспечивается должная температура. 11. Укажите верное высказывание *Выберите несколько из 3 вариантов ответа:* 1) устройство вывода - предназначено для программного управления работой вычислительной машины 2) устройство вывода - предназначено для обучения, для игры, для расчетов и для накопления информации 3) устройство вывода - предназначено для передачи информации от машины к человеку 12. Что такое КЕШ-память? *Выберите один из 4 вариантов ответа:* 1) память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени 2) память, предназначенная для долговременного хранения информации, независимо от того работает ЭВМ или нет 3) это сверхоперативная память, в которой хранятся наиболее часто используемые участки оперативной памяти 4) память, в которой хранятся системные файлы операционной системы 13. Сублимационные принтеры - это *Выберите один из 4 вариантов ответа:* 1) это печатающие устройства, основанные на технологии термосублимации, когда происходит быстрый нагрев красителя, минующий фазу жидкости, и превращающий краситель сразу в пар. 2) это печатающие устройства, в которых изображение формируется на носителе из точек с помощью матрицы, которая печатает жидкими красителями (чернилами). 3) печатающие устройства, в которых изображение формируется печатающей головкой, которая состоит из иголок, приводимых в действие электромагнитами. 4) это печатающие устройства, в котором формирование изображения происходит путём непосредственного сканирования лазерным лучом фотобарабана принтера с последующим нанесением на него заряженных частиц тонера. 14. Что используется для уменьшения размеров звуковых файлов *Выберите один из 3 вариантов ответа:* 1) механизм компонования 2) механизм сужения 3) механизм компрессии 15.Принтер-это *Выберите один из 3 вариантов ответа:* 1) устройство вывода информации 2) устройство печати с цифрового носителя на визуальный носитель: бумагу, пленки и т.д. 3) устройство ввода информации
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	1. Назовите центральный блок ПК. 1) системная шина; 2) видеомонитор; 3) память; 4) микропроцессор. 2. Оперативная память обозначается: 1) ROM; 2) RAM; 3) MRAM; 4) IRAM. 3. Комплекс различных устройств, поддерживающий работу системы, управляющий внутренними связями и взаимодействующий с внешними устройствами – это: 1) системная шина

	2) процессор 3) материнская плата 4) контроллер 4. Для подключения микросхем памяти на материнской плате имеется: 1) контроллер 2) слот 3) порт 4) шина 5. Локальная шина ввода/вывода: 1) используется микросхемами Chipset для пересылки информации к CPU и обратно; 2) предназначена для обмена информацией между CPU и кэш-памятью; 3) используется для обмена информацией между оперативной памятью RAM и CPU; 4) это скоростная шина, предназначенная для обмена информацией между быстродействующими периферийными устройствами и системной шиной под управлением CPU. 6. Обработку графических функций производит: 1) графический контроллер; 2) видеопамять; 3) буфер кадра; 4) интерфейсная шина. 7. Разрешение монитора определяется: 1) скоростью видеопамяти; 2) количеством пикселов на линии и количеством самих линий; 3) скоростью графического контроллера; 4) количеством цветов, из которых можно выбирать при создании изображения. 8. Безопасность монитора для человека регламентируется стандартами: 1) AMD; 2) TCO; 3) OCN; 4) LCD. 9. Контрастность изображения ЖК-монитора показывает: 1) во сколько раз его яркость изменяется при изменении уровня видеосигнала от минимального до максимального; 2) определенное количество воспроизводимых на экране оттенков цветов; 3) номинальный размер экрана и размер его видимой области; 4) количество элементов изображения, которые он способен воспроизводить по горизонтали и вертикали. 10. Общее время доступа к информации определяется: 1) количеством пластин в корпусе жесткого диска; 2) увеличением плотности записи информации; 3) скоростью вращения пластин; 4) временем поиска нужной дорожки на диске и временем позиционирования внутри этой дорожки. 11. Дорожки винчестеров представляют собой: 1) концентрические окружности; 2) прямые линии; 3) прерывающуюся спираль; 4) нет правильного ответа. 12. HD high density обозначает: 1) двусторонний диск; 2) высокую плотность; 3) одинарную плотность; 4) двойную плотность. 13. Все клавиатуры делятся на три вида: 1) полные, неполные и планшетные; 2) полные, мультимедийные и неполные; 3) полные, мультимедийные и роликовые; 4) полные, неполные и проекционные.

	14. В процессе оцифровки изображение разбивается на элементарные частицы: 1) Пикселы; 2) Кванты; 3) Графы; 4) нет правильного ответа. 15. Устройством для ввода звуковой информации в компьютер является: 1) аудиоадаптер; 2) микрофон; 3) колонки; 4) нет правильного ответа.
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных истем.	1. Технические средства информатизации - это ... 1) это 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), используемая для удовлетворения информационных потребностей в разных областях деятельности общества. 2) электронное устройство, выполненное в виде платы расширения (может быть интегрирован в системную плату) с разъемом для подключения к линии связи. 3) средство информации 2.Укажите группы технических средств информатизации, которые могут выполнять конкретные действия с информацией 1) устройства ввода информации 2) устройства вывода информации 3) устройства обработки информации 4) многофункциональные устройства 5) язык программирования 6) программное обеспечение 3.Укажите устройства, отвечающее за ввод алфавитно - цифровой информации 1) клавиатура 2) микрофон 3) камера 4) порт 4. К устройствам вывода информации относятся 1) монитор 2) сканер 3) принтер 4) акустическая система 5) наушники 5.Укажите устройства, отвечающие за обработку информации 1) сопроцессор 2) процессор 3) системный блок 4) монитор 6. С помощью каких устройств можно осуществить передачу и прием информации 1) модем 2) сетевая карта 3) колонки 4) монитор 5) плоттер 7. С какими устройствами связана большая часть современных технических средств информатизации 1) ЭВМ 2) персональный компьютер 3) процессор 4) сканер 5) системный блок

8. Какие устройства, которые подключаются к микропроцессору через системную шину и соответствующие контроллеры

1) устройства ввода
2) устройства вывода
3) периферийные устройства
4) системный блок

9.Уберите лишнее

1) копиры
2) ризографы
3) шредеры
4) дигитайзеры

10. Какое слово должно быть написано вместо многоточия

... - это универсальные электронные вычислительные машины (ЭВМ), используемые для накопления, обработки и передачи информации.

1) компьютер
2) системный блок
3) манипулятор
4) принтер
5) монитор

11.Какое устройство изображено

1) сканер
2) принтер
3) монитор
4) сенсорный экран

12.Какая клавиатура изображена

	  1) игровая 2) стандартная 3) интерактивная 13.Как можно назвать одним словом, оборудование, изображенное на фото 1) оргтехника 2) принтеры 3) сканеры 4) дигитайзеры 14. К каким устройствам относятся пейджер, радиотелефон, факсимальные аппараты, модемы? 1) средствам телекоммуникации 2) периферийным устройствам 3) устройствам обработки информации 4) устройствам ввода информации 15. Укажите устройства формирования объёмных изображений: 1) шлемы виртуальной реальности 2) 3D очки 3) 3D проекторы 4) объёмное устройство 5) 3D мониторы
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации	1. Возможность выполнения одних и тех же программ на разных компьютерах с получением одинаковых результатов называется: 1. Аппаратной совместимостью; 2. Разрядной совместимостью;

отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	3. Программной совместимостью; 4. Виртуальной совместимостью 2. Безопасный режим, в котором компьютер запускается с минимальным количе-ством работающих программ и служб: 1. Чистая загрузка; 2. Начальная загрузка; 3. Полная загрузка; 4. Безопасная загрузка. 3.Какого вида тестирования не существует? 1. Тестирование совместимости; 2. Конфигурационное тестирование; 3. Регрессионное тестирование; 4. Виртуальное тестирование. 4.Процесс установки запускается при помощи файла: 1. Setup.exe 2. Turbo.exe 3. Startup.exe 4. Autorun.inf 5.Программное обеспечение, пользователи которого имеют права («свободы») на его неограниченную установку, запуск, свободное использование, изучение, распро-странение и изменение: 1. Свободное; 2. Проприетарное; 3. Стандартное; 4. Авторское. 6.Способность аппаратных или программных средств работать с компьютерной системой называется: 1. Соответствием; 2. Совместимостью; 3. Преобразованием; 4. Расширением. 7.К методам выявления проблем совместимости относятся: 1. Тестирование; 2. Программирование; 3. Систематизация; 4. Интервьюирование. 8.С помощью какого теста проверяется совместимость продукта с программным и аппаратным обеспечением? 1. Регрессионное тестирование; 2. Тестирование совместимости; 3. Инсталляционное тестирование; 4. Конфигурационное тестирование. 9.Программа автозапуска запускается через файл: 1. Autorun.inf 2. Autoraun.dat 3. Autoran.com 4. Autorun.exe

4.2. Оценочные средства, применяемые для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ
для подготовки к итоговому контролю

1. История развития вычислительных устройств и приборов.
2. Типы вычислительных систем.
3. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколениям, назначению, по размерам и функциональным возможностям.
4. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.
5. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.
6. Логические основы работы ЭВМ.
7. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.
8. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор.
9. Схемные логические элементы: демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор.
10. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.
11. Базовые представления об архитектуре ЭВМ.
12. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры.
13. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.
14. Классификация параллельных компьютеров.
15. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.
16. Структура процессора. Типы регистров процессора.
17. Организация работы и функционирование процессора.
18. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.
19. Характеристики и структура микропроцессора.
20. Устройство управления, арифметико-логическое устройство.
21. Микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.
22. Системы команд процессора.
23. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений.
24. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация.
25. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение.
26. Технология Hyper-Threading.
27. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
28. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы.
29. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов.
30. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.
31. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.
32. Видеокарты. Виды, характеристики, форм-факторы.
33. Порты. Виды, характеристики.
34. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры,
35. Прямой доступ к памяти. Прерывания.
36. Драйверы. Спецификация P&P.
37. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя.
38. Разновидности кэш-памяти. Структурная схема памяти.
39. Основные модули ОЗУ. Назначение и особенности ПЗУ.
40. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках.
41. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW).

42. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.
43. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение.
44. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.
45. Нестандартные периферийные устройства.

Экзамен проводится в устной форме с использованием комплекта билетов. Один билет включает теоретический блок (1 или 2 вопроса) и практический блок (1 или 2 задания). Билеты имеют одинаковое число вопросов. Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные и уточняющие вопросы по билету.

Образец экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина»

Университетский колледж агробизнеса

Утверждаю:
председатель методического совета
_____М.В. Иваницкая

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
ОП.02 Технические средства информатизации
(специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование)

1. История развития вычислительных устройств и приборов
2. Технология Hyper-Threading.

Одобрено на заседании методического совета, протокол №____ от _____г.

V. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Уровень сформиро-ванности компетенций	**Оценка**	**Критерии оценивания по видам работ**	
		тестирование (процент правильных ответов)	**прочие виды работ по дисциплине**
Высокий	Отлично	90-100%	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и освоил практический материал. Дает логичные и грамотные ответы. Демонстрирует знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируется, отвечая на дополнительные вопросы. Свободно справляется с поставленными задачами, аргументировано и верно обосновывает принятые решения.
Повышенный	Хорошо	70-89%	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет навыками и приемами их выполнения.
Базовый	Удовлетворительно	50-69%	Обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы допускает неточности. Дает определения понятий, неискажающие их смысл. Нарушает последовательность изложения программного материала.
Не сформирована	Неудовлетворительно	0-49%	Обучающийся не знает, не выполняет или неправильно выполняет большую часть учебного материала. Допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Не выполняет задания.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
ОП.02 Технические средства информатизации
09.02.07 Информационные системы и программирование

1) Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании предметно-цикловой методической комиссии протокол № 7 от 17.05.2023 г. Председатель ПЦМК _____Е.М. Казначеева
б) На заседании методического совета протокол № 5 от 25.05.2023 г. Председатель методического совета _____М.В. Иваницкая
2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом
а) Директор ООО «САТОРИ ПАРТНЕР» А.Б. Мальцев