


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ
КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель директора

Н.В. Раевский
«25» июня 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Чита, 2024

Структура фонда оценочных средств по дисциплине Архитектура аппаратных средств

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

№	Содержание	Основные показатели оценки результата	Методы оценки
У 1	С помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем.	Освоение программного обеспечения вычислительных систем.	Контрольная работа, , промежуточная аттестация в форме письменного зачета.
У 2	Осуществлять поддержку функционирования информационных систем.	Уметь выбирать и эксплуатировать оборудование для поддержки функционирования информационных систем.	Контрольные работы, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме письменного зачета.
З 1	Построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности	Освоение стандартных логических элементов применяемых в вычислительных системах.	Контрольные работы, промежуточная аттестация в форме письменного зачета.
З 2	Принципы работы основных логических блоков систем	Принципы работы и характеристики элементов ЭВМ: процессоров, материнских плат, оперативной памяти, видеокарт, устройств хранения информации, корпусов и блоков питания.	Контрольные работы, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме письменного зачета.
З 3	Классификацию вычислительных платформ и архитектур	Знать классификацию микропроцессоров. Понятие архитектуры ядра. Структуры процессора. Классификация вычислительной системы. Многопроцессорные вычислительные системы. Архитектура многопроцессорных вычислительных систем. Параллелизм и конвейеризация вычислений. Преимущества и недостатки различных типов вычислительных систем.	Контрольная работа, промежуточная аттестация в форме письменного зачета.
З 4	Параллелизм и конвейеризацию вычислений	Знать организацию и режимы работы центрального процессора. Понятие архитектуры ядра. Общие принципы взаимодействия процессора и ОЗУ. Организа-	Контрольная работа, промежуточная аттестация в форме письменного зачета

		цию параллелизма и конвейеризации вычислений.	
3 5	Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость.	Знать характеристики и владеть выбором основных конструктивных элементов средств вычислительной техники.	Контрольные работы, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме письменного зачета
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Формулировать свое место в информационном обществе	Публичное выступление, промежуточная аттестация в форме письменного зачета
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач с использованием информационных технологий.	Публичное выступление, промежуточная аттестация в форме письменного зачета, экспертное наблюдение
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Подготовка к публичному выступлению с использованием поисковых средств Internet, СПС и электронных библиотек.	Контрольная работа, контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме письменного зачета, экспертное наблюдение
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Подготовка к публичному выступлению, выполнение контрольных работ	Контрольная работа, контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме письменного зачета, экспертное наблюдение
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Подготовка к публичному выступлению, выполнение контрольных работ с использованием поисковых средств Internet, СПС и электронных библиотек.	Контрольная работа, контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме письменного зачета, экспертное наблюдение
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Самостоятельный сбор информации в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей с использованием поисковых средств Internet, СПС и электронных библиотек..	Контрольная работа, контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме письменного зачета, экспертное наблюдение
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик про-	Применение информационных технологий при	Контрольная работа, контрольный тест,

	граммного обеспечения компьютерных систем	взаимодействии со специалистами смежного профиля в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей.	публичное выступление, промежуточная аттестация в форме письменного зачета, экспертное наблюдение
--	---	--	---

№ п/п	Тема из рабочей программы	Проверяемые умения, знания, ОК, ПК	Наименование оценочного средства	Критерии оценивания
1	Принципы работы основных логических блоков систем ЭВМ.	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ПК 4.1. ПК 4.2.	Выполнение практических работ. Защита пройденного лекционного материала и практических работ осуществляется с помощью контрольных работ и тестов. <i>Контрольный тест №1 по теме «История развития вычислительных средств».</i> <i>Контрольная работа №2 по теме «Системы счисления».</i> <i>Контрольный тест №3 по теме «Основы двоичной арифметики».</i> Тест проходит в интерактивном режиме с использованием программы «Зачет арифметики двоичной системы счисления». <i>Контрольный тест №4 по теме «Стандартные логические элементы».</i> Защита осуществляется с помощью тестового контроля в программе «APE Логика v 1.0». <i>Контрольная работа №5 по теме «Исследование и изучение функциональных свойств триггерных устройств».</i> <i>Контрольная работа №6 по теме «Исследование и изучение функциональных свойств: регистров, дешифраторов, мультиплексоров, сумматоров».</i>	10 вопросов. За каждый вопрос начисляется по 0,8 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (8 баллов). 2 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 2 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (4 балла). 10 вопросов. За каждый вопрос начисляется по 0,8 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (8 баллов). 20 заданий. За каждое правильно выполненное задание начисляется 0,25 балла. Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (5 баллов). 3 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 2 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (6 баллов). 2 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 3 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (6 баллов).
2	Основные конструктивные элементы		Выполнение практических работ. Защита пройденного лекционного материала и практических работ осуществляется с	

	средств вычислительной техники		<p>помощью контрольных и исследовательских работ.</p> <p><i>Контрольная работа №7 по теме «Процессоры и материнские платы».</i></p> <p><i>Контрольная работа №8 по теме «Оперативная память. Видеокарты».</i></p> <p><i>Контрольная работа №9 по теме «Устройства хранения информации».</i></p> <p><i>Контрольная работа №10 по теме «Корпуса и блоки питания».</i></p> <p><i>Исследовательская работа №1 «Комплектование системного блока» (доклад в виде презентации), (деловая игра).</i></p>	<p>4 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 2 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (8 баллов).</p> <p>4 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 2 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (8 баллов).</p> <p>3 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 3 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (9 баллов).</p> <p>3 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 3 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (9 баллов).</p> <p>полнота собранной информации - 1,5 балла; актуальность -0,5 балла; научный подход – 0,5 балла; логика изложения, четкость и лаконичность – 1,5 балла; соблюдение сроков выполнения – 1 балл; соблюдение требований оформления – 1 балл; элементы творчества и оригинальность – 1 балл; эстетическое оформление – 1 балл; грамотность (стиль изложения) – 1 балл; самостоятельность работы – 1 балл (10 баллов).</p>
3	Вычислительные системы.		<p>Защита пройденного лекционного материала осуществляется с помощью контрольной работы.</p> <p><i>Контрольная работа №11 по теме «Вычислительные системы».</i></p>	<p>3 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 3 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (9 баллов).</p>
4	Перспективы развития архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем.		<p><i>Исследовательская работы «Перспективы развития архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем» (доклад в виде презентации)</i></p>	<p>полнота собранной информации - 1,5 балла; актуальность -0,5 балла; научный подход – 0,5 балла; логика изложения, четкость и лаконичность – 1,5 балла; соблюдение сроков выполнения – 1 балл; соблюдение требований оформления – 1 балл; элементы творчества и оригинальность – 1 балл; эстетическое оформление – 1 балл; грамотность (стиль изложения) – 1 балл; самостоятельность работы – 1 балл (10 баллов).</p>
5	Промежуточная аттестация		<p>Зачет (письменный ответ на вопросы, выполнение практического задания)</p>	<p>Уровень выполненного задания оценивается в баллах, соответствующих рейтинговой оценке:</p> <p>5 (отлично) – 91 – 100 баллов;</p>

				<p>4 (хорошо) – 76 – 90 баллов; 3 (удовлетворительно) – 61 – 75 баллов; 2 (неудовлетворительно) – 0 – 60 баллов. "Отлично": - задание выполнено полностью; - материал оформлен в соответствии с требованиями; - четкое и обоснованное изложение ответа; "Хорошо" - задание выполнено полностью; - в целом материал оформлен в соответствии с требованиями, но могут быть незначительные отклонения от требований; - не совсем четкое и обоснованное изложение ответа; "Удовлетворительно" - задание выполнено не полностью; - оформление материала не соответствует требованиям; - изложение ответа краткое и содержит некоторые неточности; - "Неудовлетворительно" - письменное задание не выполнено.</p>
Итого по текущей аттестации				100 баллов

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»
Колледж Байкальского государственного университета

Комплект заданий для проведения зачета

по дисциплине *Архитектура аппаратных средств*

(наименование дисциплины)

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №1

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Программное управление (30 баллов).
2. Функциональная организация ЭВМ (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора блока питания ПК (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №2

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Архитектура ЭВМ фон Неймана (30 баллов).
2. Структурная организация ЭВМ (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора процессора (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №3

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Единицы информации (30 баллов).
2. Основные блоки ПК и их назначение (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора материнских плат (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №4

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Структурная схема ЭВМ (30 баллов).
2. Классификация типов памяти (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора многопроцессорных вычислительных систем (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №5

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Основные принципы развития архитектуры ЭВМ (30 баллов).
2. Характеристики памяти (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора видеокарт (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №6

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Непозиционная система счисления (30 баллов).
2. Элементарные устройства памяти (триггер) (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора HDD (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №7

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Позиционная система счисления (30 баллов).
2. Элементарные устройства памяти (асинхронный RS триггер) (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора SSD (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №8

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Формы представления знака числа в ЭВМ (30 баллов).
2. Элементарные устройства памяти (синхронный RS триггер) (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора CD (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №9

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Прямой код числа (30 баллов).
2. Элементарные устройства памяти (D –триггер) (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора корпуса ПК (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №10

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Обратный код числа (30 баллов).
2. Элементарные устройства памяти (JK –триггер) (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора блока питания ПК (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №11

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Дополнительный код числа (30 баллов).
2. Организация адресной памяти (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора процессора (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №12

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Формы представления чисел в ЭВМ (30 баллов).
2. Оперативная память (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора материнских плат (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №13

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Представление в ЭВМ целых чисел (30 баллов).
2. Распределение оперативной памяти (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора многопроцессорных вычислительных систем (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №14

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Представление в ЭВМ действительных чисел (30 баллов).
2. Кэш память (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора видеокарт (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №15

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Форма представления чисел с фиксированной запятой (30 баллов).
2. Виртуальная память (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора HDD (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №16

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Форма представления чисел с плавающей запятой (30 баллов).
2. Центральный процессор. Функции. Основные параметры (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора SSD (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №17

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Основы двоичной арифметики (сложение) (30 баллов).
2. Классификация микропроцессоров (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора CD (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №18

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Основы двоичной арифметики (вычитание) (30 баллов).
2. Структура МП (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора корпуса ПК (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №19

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Основы двоичной арифметики (умножение) (30 баллов).
2. Элементарные устройства МП – регистры (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора блока питания ПК (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №20

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Основы двоичной арифметики (деление) (30 баллов).
2. Элементарные устройства МП – дешифратор (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора процессора (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №21

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Элементы алгебры логики (определения) (30 баллов).
2. Элементарные устройства МП – мультиплексор (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора материнских плат (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №22

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Выполнение логических операций в компьютере (схема «или») (30 баллов).
2. Элементарные устройства МП – сумматоры (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора видеокарт (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №23

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Выполнение логических операций в компьютере (схема «и») (30 баллов).
2. Типы и характеристики интерфейсов (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора HDD (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №24

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Выполнение логических операций в компьютере (схема «не») (30 баллов).
2. Современные сокеты для процессоров (30 баллов).
3. . Задача. Критерии выбора SSD (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАЧЕТА №25

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
курс 1, семестр 2**

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств

1. Общие принципы организации ЭВМ (30 баллов).
2. Критерии выбора процессора (30 баллов).
3. Задача. Критерии выбора CD (40 баллов).

Преподаватель

А.В. Сорокин

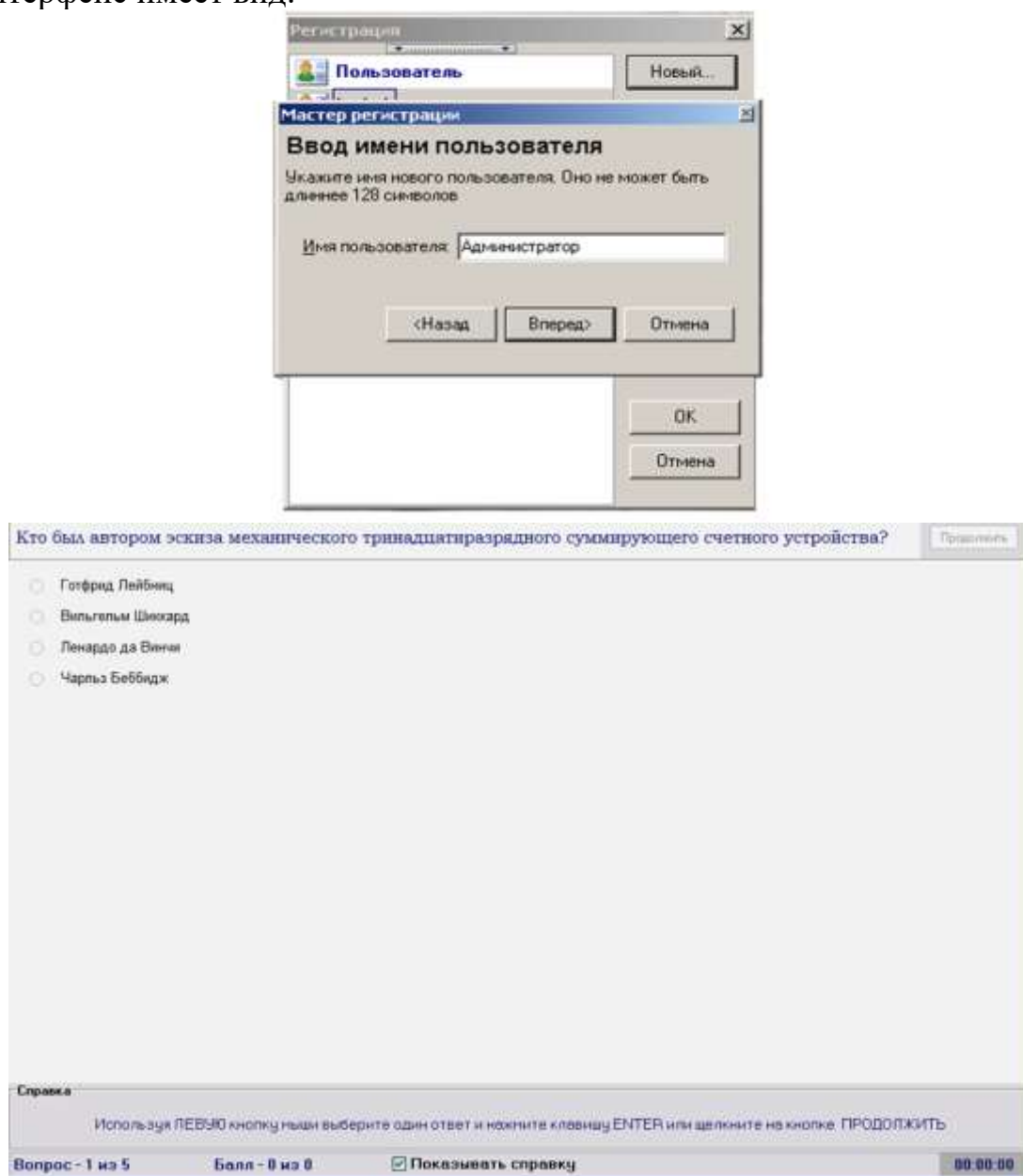
Комплект заданий для контрольного теста

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств
(наименование дисциплины)

Тема «История развития вычислительных средств».

Обучение и тест проводится в обучающей - контролирующей программе TeachLab CourseMaster..

Интерфейс имеет вид:



Ваша оценка 5 Выход

Отчёт о прохождении тестирования.

Тестируемый:
 Курс -
 Тема - 1
 Ваша оценка - 5

Начало тестирования - 16:13:13
 Конеч тестирования - 16:15:46

Набрано 4 балла(ов) из 4 возможных.
 Уровень опознания (знания знакомства) - 4 балла(ов) из 4 возможных.
 Уровень воспроизведения (знания копии) - 0 балла(ов) из 0 возможных.
 Уровень применения (знания умения) - 0 балла(ов) из 0 возможных.

В ходе тестирования Вы ответили на 4 вопроса(ов).

Вопрос №1
 Кто был автором эскиза механического тринадцатирядного суммирующего счетного устройства?

☐ Готфрид Лейбниц
☐ Вильгельм Шиккард
☒ Леонардо да Винчи
☐ Чарльз Бэббидж

Балл: 1 из 1

Вопрос №2

Вопрос - 4 из 5 Балл - 4 из 4 ☒ Показывать справку 00:00:00

Вопросы:

Тема : Домеханический период.

1. Какой предмет, оставленный древним человеком 30 тыс. до нашей эры, свидетельствует о том, что уже тогда существовали зачатки счета?
 - а) Счетный камень
 - б) Вестонская кость
 - в) Византийская кость
 - г) Камень с углублениями
2. Кто первый изобрел устройство для умножения?
 - а) Блез Паскаль
 - б) Джон Непер
 - в) Жозеф Мари Жаккар
3. Счетное устройство, состоящее из доски, линий, нанесенных на неё и нескольких камней:
 - а) Паскалина
 - б) Эниак
 - в) Абак
 - г) Верного ответа нет
4. Какое действие над числами было впервые применено для вычислений в машине Джона Непера?
 - а) Сложение
 - б) Вычитание
 - в) Умножение
 - г) Деление
5. В каком году Роберт Биссакар разработал свою прямоугольную логарифмическую линейку?
 - а) 1578 г.
 - б) 1645 г.

- в) 1654 г.
- г) 1657 г.

6. Какое устройство позволяло производить несложные вычисления с логарифмами?

- а) Паскалина
- б) Палочки Непера
- в) Изобретение Роберта Биссакара
- г) Машина Жаккара

Тема: Механический период.

1. В чем была особенность устройства Германа Холлерита?

- а) Была употреблена идея перфокарт
- б) Впервые использовались микрочипы
- в) Быстродействие машины составляло 330тыс.оп/с
- г) Впервые появилась возможность хранения результатов вычислений

2. Что француз Жозеф Жаккар применил в своей ткацкой машине для ввода информации?

- а) Перфоленты
- б) Магнитные накопители
- в) Магнитные ленты
- г) Перфокарты

3. Общим свойством машины Бэббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать...:

- а) Числовую информацию
- б) Текстовую информацию
- в) Звуковую информацию
- г) Графическую информацию

4. Кого считают первым программистом компьютера?

- а) Чарльз Беббидж
- б) Герман Холлерит
- в) Ада Августа Лавлейс
- г) Блез Паскаль

5. Машина Блеза Паскаля – "Паскалина" была...

- а) Механическую
- б) Электромеханическую
- в) Электронно-вычислительную

6. Кто был автором эскиза механического тринадцатиразрядного суммирующего счетного устройства?

- а) Лена́рдо да Винчи
- б) Вильгельм Шиккард
- в) Готфрид Лейбниц
- г) Чарльз Беббидж

7. Кто считается изобретателем компьютера?

- а) Чарльз Бэббидж
- б) Герман Холлерит

- в) Ада Августа Лавлейс
- г) Блез Паскаль

Тема: Посторенные цифровых вычислительных систем

1. Первая ЭВМ называлась...
 - а) МИНСК
 - б) БЭСМ
 - в) ЭНИАК
 - г) ИВМ
2. Первой машиной, автоматически выполнявшей все 10 команд, была...
 - а) Машина Сергея Алексеевича Лебедева
 - б) Pentium
 - в) Машина Чарльза Беббиджа
 - г) Абак
3. Машины какого поколения позволяют нескольким пользователям работать с одной ЭВМ?
 - а) Первого поколения
 - б) Четвертого поколения
 - в) Второго поколения
 - г) Третьего поколения
4. Основоположником отечественной вычислительной техники является...
 - а) Сергей Алексеевич Лебедев
 - б) Николай Иванович Лобачевский
 - в) Михаил Васильевич Ломоносов
 - г) Пафнутий Львович Чебышев
5. Какая из отечественных ЭВМ была лучшей в мире ЭВМ второго поколения?
 - а) МЭСМ
 - б) Минск-22
 - в) БЭСМ
 - г) БЭСМ-6
6. Что представляет собой большая интегральная схема (БИС)?
 - а) Транзисторы, расположенные на одной плате
 - б) Кристалл кремния, на котором размещаются от десятков до сотен логических элементов
 - в) Набор программ для работы на ЭВМ
 - г) Набор ламп, выполняющих различные функции
7. Массовое производство персональных компьютеров началось...
 - а) В 40-е годы
 - б) В 90-е годы
 - в) В 50-е годы
 - г) В 80-е годы

8. Малая счётная электронная машина, созданная в СССР в 1952 году, называлась...

- а) МЭСМ
- б) Минск-22
- в) БЭСМ
- г) БЭСМ-6

9. Первые ЭВМ были созданы ...

- а) В 40-е годы
- б) В 60-е годы
- в) В 70-е годы
- г) В 80-е годы

10. Первая ЭВМ появилась...

- а) В 1823 году
- б) В 1946 году
- в) В 1949 году
- г) В 1951 году

Критерии оценивания: 10 вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 0,8 балла (8 баллов)

Инструкция: в ходе подготовки к тесту необходимо проработать материал в обучающей - контролирующей программе TeachLab CourseMaster.

Составитель _____ А.В. Сорокин
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Комплект заданий для контрольной работы

Дисциплина: Архитектура аппаратных средств
(наименование дисциплины)

Тема «Системы счисления».

Вопросы: Обучающиеся производят перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Критерии оценивания: в контрольной работе 2 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 2 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (4 балла).

Составитель _____ А.В. Сорокин
(подпись)

«___» _____ 20__ г.

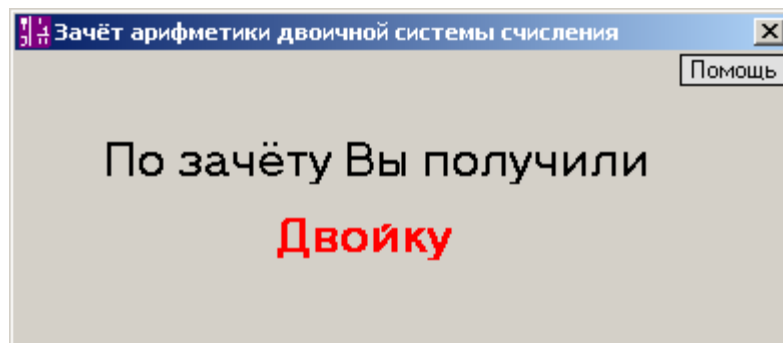
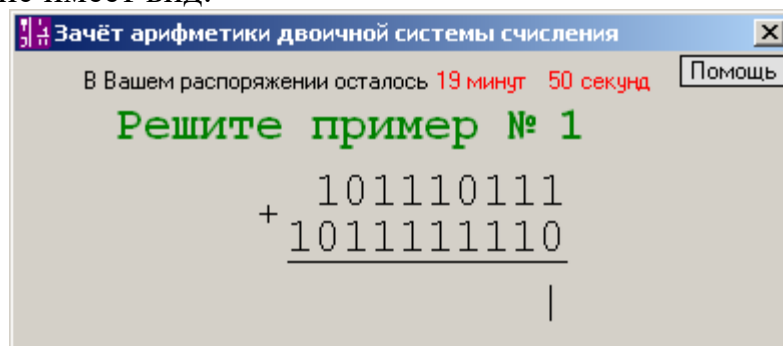
Комплект заданий для контрольного теста

по дисциплине *Архитектура аппаратных средств*
(наименование дисциплины)

Тема «Основы двоичной арифметики».

Обучение и тест проводится в обучающей - контролирующей программе «Зачет арифметики двоичной системы счисления». Содержит 10 заданий. Примеры генерируются случайным образом.

Интерфейс имеет вид:



Проверка происходит автоматически

Критерии оценивания: в тесте 10 вопросов. За каждый вопрос начисляется по 0,8 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (8 баллов).

Составитель _____ А.В. Сорокин
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Комплект заданий для контрольного теста

по дисциплине *Архитектура аппаратных средств*

(наименование дисциплины)

Тема «Стандартные логические элементы».

Обучение и тест проводится в обучающей - контролирующей программе «АРЕ Логика v 1.0». Случайным образом генерируется 20 заданий.

Интерфейс имеет вид:



Проверка происходит автоматически

Критерии оценивания: 20 заданий. За каждое правильно выполненное задание начисляется 0,25 балла. Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (5 баллов).

Составитель _____ А.В. Сорокин
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине *Архитектура аппаратных средств*
(наименование дисциплины)

Тема «Исследование и изучение функциональных свойств триггерных устройств».

Вариант 1

Задание 1. Элементарные устройства памяти (триггер);

Задание 2. Асинхронный RS триггер

Задание 3. D –триггер

Вариант 2

Задание 1. Элементарные устройства памяти (триггер);

Задание 2. Синхронный RS триггер

Задание 3. JK –триггер

Критерии оценивания: в контрольной работе 3 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 2 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (6 баллов).

Составитель _____ А.В. Сорокин
(подпись)

«___» _____ 20__ г.

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине *Архитектура аппаратных средств*
(наименование дисциплины)

Тема «Исследование и изучение функциональных свойств: регистров, дешифраторов, мультиплексоров, сумматоров».

Вариант 1

1. Функциональные свойства регистров.
2. Функциональные свойства дешифраторов.

Вариант 2

1. Функциональные свойства мультиплексоров.
2. Функциональные свойства сумматоров.

Критерии оценивания: в контрольной работе 2 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 3 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (6 баллов).

Составитель _____ А.В. Сорокин
(подпись)

«___» _____ 20__ г.

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине *Архитектура аппаратных средств*
(наименование дисциплины)

Тема «Процессоры и материнские платы».

Вариант 1

Задание 1 Современная микроархитектура Intel.

Задание 2 Технологический процесс, новации, примененные в микроархитектуре Intel.

Задание 3 Сокеты для процессоров Intel.

Задание 4 Основные параметры материнской платы.

Вариант 2

Задание 1 Современная микроархитектура AMD.

Задание 2 Технологический процесс, новации, примененные в микроархитектуре AMD.

Задание 3 Сокеты для процессоров AMD.

Задание 4 Форм-фактор материнской платы.

Критерии оценивания: в контрольной работе 4 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 2 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (8 баллов).

Составитель _____ А.В. Сорокин
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине *Архитектура аппаратных средств*
(наименование дисциплины)

Тема «Оперативная память. Видеокарты».

Вариант 1

Задание 1 Интегрированная графика. Область применения. Достоинства и недостатки.

Задание 2 Разъемы для подключения устройств вывода.

Задание 3 Современные видеокарты nVidia.

Задание 4 Типы и основные характеристики ОЗУ.

Вариант 2

Задание 1 Основные характеристики видеокарт.

Задание 2 Технология AMD CrossFire и nVidia SLI.

Задание 3 Современные видеокарты AMD.

Задание 4 Типы и основные характеристики ОЗУ.

Критерии оценивания: в контрольной работе 4 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 2 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (8 баллов).

Составитель _____ А.В. Сорокин
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине *Архитектура аппаратных средств*
(наименование дисциплины)

Тема «Устройства хранения информации».

Вариант 1

Задание 1. Конструкция принцип действия жестких магнитных дисков (HDD).

Задание 2. Raid.

Задание 3. Виды и характеристики оптических дисков.

Вариант 2

Задание 1. Конструкция принцип действия SSD накопителей.

Задание 2. Достоинства и недостатки SSD накопителей.

Задание 3. Принцип записи и конструкция CD диска.

Критерии оценивания: в контрольной работе 3 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 3 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (9 баллов).

Составитель _____ А.В. Сорокин
(подпись)

«___» _____ 20__ г.

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине *Архитектура аппаратных средств*
(наименование дисциплины)

Тема «Корпуса и блоки питания».

Вариант 1

Задание 1. Напряжения, требуемые ПК (выходные напряжения БП).

Задание 2. Самые важные схемы защиты в современных блоках питания.

Задание 3. Выбор корпуса ПК.

Вариант 2

Задание 1. Стандарт 80 PLUS блоков питания.

Задание 2. Расчет мощности БП.

Задание 3. Выбор корпуса ПК.

Критерии оценивания: в контрольной работе 3 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 3 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (9 баллов).

Составитель _____ А.В. Сорокин
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Исследовательская работа

по дисциплине *Архитектура аппаратных средств*

(наименование дисциплины)

Тема «Комплектование системного блока» (доклад в виде презентации), (деловая игра).».

Доклады выполняются в виде мультимедийной презентации.

Защита происходит в виде деловой (ролевой) игры

Тема (проблема) «Комплектация системного блока ЭВМ».

Концепция игры Каждый учащийся получает задание на комплектацию системного блока ЭВМ исходя из ограниченных (индивидуально) финансов. Ставится целевая задача по предназначению использования ПК. Происходит подбор оборудования с использованием *реальных* прайс-листов компьютерных фирм доступных в интернете. На подобранное оборудование собирается полное описание, которое представляется в виде презентации и защищается в ходе проведения деловой игры.

Роли:

- менеджер компьютерной фирмы и сборщик персонального компьютера (все студенты по очереди). Защищается выбор предложенного оборудования и цели его использования.

- опытные покупатели, владеющие знаниями в области информационных технологий (все студенты). Производят проверку правильности комплектации оборудования. Критикуют выбор комплектующих ПК и предлагают свои варианты.

Ожидаемые результаты. Обучающиеся студенты приобретают опыт работать с информацией из различных источников, включая глобальную сеть. Проводят анализ рынка ИКТ оборудования. Осуществляют выбор оборудования исходя из технико-экономического обоснования.

Критерии оценивания: полнота собранной информации - 1,5 балла; актуальность - 0,5 балла; научный подход – 0,5 балла; логика изложения, четкость и лаконичность – 1,5 балла; соблюдение сроков выполнения – 1 балл; соблюдение требований оформления – 1 балл; элементы творчества и оригинальность – 1 балл; эстетическое оформление – 1 балл; грамотность (стиль изложения) – 1 балл; самостоятельность работы – 1 балл (10 баллов).

Требования к оформлению мультимедийных презентаций

Презентация - («слайд-фильм»), подготовленная в программе Power Point - последовательность слайдов, которые могут содержать план и основные положения выступления, все необходимые таблицы, диаграммы, схемы, рисунки, входящие в демонстрационный материал. При необходимости в презентацию можно вставить видеозаписи и звук.

Этапы создания мультимедийной презентации:

1. **Планирование презентации** (определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала)
2. **Составление сценария** (логика, содержание).
3. **Оформление презентации** (определение соотношения текстовой и графической информации)
4. **Проверка и отладка презентации** (репетиция или «прогон» презентации, корректировка времени).

Оформление презентации:

Разумный объём презентации: 10 – 15 слайдов

Стиль: Соблюдайте единый стиль оформления; избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации; вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).

Цвета: на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: *один для фона, один для заголовка, один для текста*; Для фона и текста используйте контрастные цвета.

Анимационные эффекты: используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде; не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Художественно-оформительские требования к компьютерной презентации в соответствии с принципами оформления

	Принципы оформления
Требования компоновки	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Лаконичности - размещение на слайде только необходимых, существенных информационных объектов в сжатом виде с сохранением максимальной информативности. ✓ Структурности - оформление структуры информационного объекта в четкой, легко запоминающейся форме, отражающей его характер. ✓ Обобщения - графические информационные объекты следует не дробить излишне, исключать из них элементы, обозначающие несущественные детали. ✓ Унификации - оформление информационных объектов в едином графическом и цветовом решении в пределах всей презентации.
Композиционно-художественные требования	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Смыслового центра - выделение смыслового центра при размещении объектов на слайде. ✓ Равновесия - объекты, размещенные на слайде, должны быть уравновешены относительно главного центра. ✓ Обрамления - обрамление самостоятельных объектов, законченных сообщений. ✓ Масштабности - размещаемые на слайде объекты должны быть одного масштаба, разномасштабность используется только для выделения значимости объекта. ✓ Информационного диполя – расположение одновременно двух информационных объектов, концептуально связанных между собой и находящихся в паре «теза – антитеза». ✓ Стиля – единство художественного оформления.

Содержание информации	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Текст должен носить тезисный характер. ✓ Используйте короткие слова и предложения. ✓ Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. ✓ Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Предпочтительно горизонтальное расположение информации. ✓ Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. ✓ Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Для заголовков – не менее 24. ✓ Для информации - не менее 18. ✓ Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. ✓ Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание (важно помнить, что подчёркивание является признаком гиперссылки). ✓ Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
Способы выделения информации	<p>Следует использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рамки; границы, заливку; - штриховку, стрелки; - рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
Объем информации	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. ✓ Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	<p>Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с текстом; - с таблицами; - с диаграммами; - с рисунками, фотографиями.

Составитель _____ А.В. Сорокин
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине *Архитектура аппаратных средств*
(наименование дисциплины)

Тема «Вычислительные системы».

Вариант 1

1. Определение вычислительной системы.
2. Классификация ВС.
3. Многопроцессорные вычислительные системы.

Вариант 2

1. Архитектура многопроцессорных вычислительных систем.
2. Параллелизм и конвейеризация вычислений.
3. Преимущества и недостатки различных типов вычислительных систем.

Критерии оценивания: в контрольной работе 3 вопроса. За каждый вопрос начисляется по 3 балла Несвоевременное выполнение задания -1 балл. (9 баллов).

Составитель _____ А.В. Сорокин
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Исследовательская работа

по дисциплине *Архитектура аппаратных средств*

(наименование дисциплины)

Тема «Перспективы развития архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем»

Доклады выполняются в виде мультимедийной презентации.

Приблизительные темы докладов:

1. Современные процессоры корпорации Intel;
5. Современные процессоры корпорации AMD;
6. Современные ARM процессоры;
7. Современные материнские платы;
8. Современные HDD большой емкости;
9. Современные SSD диски;
10. Современные видеокарты AMD;
11. Современные видеокарты NVIDIA.

Критерии оценивания: полнота собранной информации - 1,5 балла; актуальность - 0,5 балла; научный подход – 0,5 балла; логика изложения, четкость и лаконичность – 1,5 балла; соблюдение сроков выполнения – 1 балл; соблюдение требований оформления – 1 балл; элементы творчества и оригинальность – 1 балл; эстетическое оформление – 1 балл; грамотность (стиль изложения) – 1 балл; самостоятельность работы – 1 балл (10 баллов).