Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 24.10.2023 10:53:24
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
«Информационные технологии»
_____/Д.Г.Демидов/
«28» июня 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектура информационных мультимедиа систем»

Направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль
Информационные системы и технологии обработки цифрового контента

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2021 г.

1. Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, и обучающихся направления подготовки/ специальности 09.03.02-Информационные системы и технологии, изучающих дисциплину Архитектура информационных мультимедиа систем.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.02- информационные системы и технологии (квалификация (степень) бакалавр) (приказ от 12 марта 2015 года № 219).
- Образовательной программой ВПО по направлению 09.03.02-Информационные системы и технологии.
- Рабочим учебным планом университета по направлению подготовки/ специальности 09.03.02-Информационные системы и технологии, утвержденным в 2019_г.

1. **Цели освоения дисциплины**.

К **основным целям** освоения дисциплины следует отнести:

- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в проектно-технологической и научно-исследовательской деятельности;
- создание предпосылок для формирования мотивации и интереса к профессиональной деятельности;
- знакомство учащихся с основами программирования на языке Java для мобильной операционной системы Android.

К **основным задачам** освоения дисциплины следует отнести:

- изучение истории развития и современного состояния рынка аппаратных средств информационных систем;
- приобретение теоретических сведений об основах архитектуры информационных систем;
- обучение практическим навыкам разработки и эксплуатации мобильных мультимедиа систем.

2.Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Архитектура информационных мультимедиа систем» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Информатика

- Введение в технологии обработки цифрового контента

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин:

- Информационные системы в медиаиндустрии
- Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента
- Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента
- Управление программными проектами
- Администрирование информационных систем
- Администрирование компьютерных сетей
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР)

3.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	**Результаты освоения ООП** ***Содержание компетенции****	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине****
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Знать: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; Уметь: разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; Владеть: широкой общей подготовкой (базовыми знаниями).
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Знать: платформы и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; Владеть: Способностью осуществлять выбор

		платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;	Знать: работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организации; Уметь : выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организации; Владеть: Способностью выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организации.
ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;	Знать: концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; Уметь : осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; Владеть: Способностью осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Форма	У. Е.	Трудоемкость дисциплины в часах	Форма

обучения			Всего час./ зач. ед	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Контроль (промежуточная аттестация)	итоговог о контрол я
Очная	**2**	**3**	**144/4**	**54**	**18**	**-**	**36**	**54**	**36**	**экзамен**

5.Содержание дисциплины

5.1. Тематический план дисциплины

5/№	Наименование тем (разделов)	Всего часов	Аудиторные часы			Самостоятельная работа
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия, семинары	
1.	Общие характеристики и модели ИС	12	2	2		8
2.	Модели функционирования ИС	14	2	4		8
3	Модель распределенной обработки информации	14	2	4		8
4	Современные архитектуры ИС	18	4	6		8
5	Модели и структуры ИС	16	2	6		8
6	Архитектура ИС в научных исследованиях	14	2	4		8
7	Обеспечение создания ИС	10	2	4		4
8	Модели и проблемы взаимодействия в ИС	10	2	6		2

5.2. Содержание тем (разделов) дисциплины

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание темы (раздела)	Форма текущего контроля успеваемости
1.	Общие характеристики и модели ИС	Общая характеристика и классификация информационных систем. Категориальные понятия системного подхода. Формальные методы описания структуры системы. Понятие архитектуры информационной системы.	Контрольная работа
2	Модели функционирования ИС	Модели функционирования информационных систем. Технологии разработки информационных систем. Особенности реализации информационных систем в различных предметных областях.	Контрольная работа
3	Модель распределенной обработки информации	Модель распределенной обработки	Контрольная работа

		информации. Безопасность информации в системе. Корпоративные информационные системы. Программные и технические средства распределенных информационных систем.	
4	Современные архитектуры ИС	Архитектура открытых систем. Основные понятия архитектуры информационных сетей. Класс информационных систем и сетей как открытые информационные системы.	Контрольная работа
5	Модели и структуры ИС	Модели и структуры информационных систем. Информационные ресурсы. Теоретические основы современных информационных систем. Базовая эталонная модель Международной организации стандартов. Компоненты информационных систем	Контрольная работа
6	Архитектура ИС в научных исследованиях	Архитектура информационных систем в научных исследованиях. Научные исследования, испытания и эксперименты как объект автоматизации. Функциональные задачи автоматизированных систем научных исследований (АСНИ). Классификация АСНИ, обеспечения АСНИ, функциональная и системная архитектуры.	Контрольная работа
7	Обеспечение создания ИС	Эталонные аппаратные платформы. Типовые архитектурно-структурные решения, используемые при создании информационных систем. Программное обеспечение информационных систем.	Контрольная работа
8	Модели и проблемы взаимодействия в ИС	Модели и проблемы человеко-машинного взаимодействия в информационных системах; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информационных систем. Методы оценки эффективности информационных систем. Тенденции и перспективы развития информационных систем.	Контрольная работа

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, практиками

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Информационные системы в медиаиндустрии		X	X	X	X	X	X		
2.	Технические средства и системы визуализации информации	X	X	X	X	X	X	X	**X**	
3	Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента	X	X	X	X	X	X	X	**X**	
4	Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента	X	X	X	X	X	X	X	**X**	
5	Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР.	X	X	X	X	X	X	X	**X**	

5.4. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1.	**1.**	Виды и формы представления структур. Материнские платы как основа построения ЭВМ.	4
2.	**2.**	Процессоры современных компьютеров и их роль в обработке информации.	6
3.	**3.**	Моделирование компонентов информационных систем. Дискретно-детерминированные, дискретно-стохастические элементы. Видеокарты.	8
4.	**4.**	Модели основных функций организационно-технического управления. Устройства памяти современных вычислительных систем.	8

5.	**5.**	Информационные технологии управления .Устройства ввода информации в вычислительных системах.	4
6.	**6.**	Устройства обработки и представления видеоинформации. Цифровые фотоаппараты. Видео камеры.	4
7.	**7.**	Проектирование информационной архитектуры системы . Устройства вывода информации в информационных системах. Мониторы и медиа проекторы.	2
8.	8.	Интерактивные устройства информационных систем. Графические планшеты. Интерактивная доска.	

5.5. Практические занятия (семинары)---Практические занятия не предусмотрены.

5.6. Примерная тематика курсовых работ (проектов) Курсовой проект не предусмотрен

5.7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Методические указания по выполнению самостоятельной работы
1.	**1**	Конспект лекций по курсу «Архитектура ИС»
2.	**2**	Конспект лекций по курсу «Архитектура ИС». Методические указания по выполнению лабораторных работ.
3	**3**	Конспект лекций по курсу «Архитектура ИС»
4	**4**	Конспект лекций по курсу «Архитектура ИС». Методические указания по выполнению лабораторных работ.
5	**5**	Конспект лекций по курсу «Архитектура ИС»
6	**6**	Конспект лекций по курсу «Архитектура ИС». Методические указания по выполнению лабораторных работ.
7	**7**	Конспект лекций по курсу «Архитектура ИС».

		Методические указания по выполнению лабораторных работ.
8	**8**	Конспект лекций по курсу «Архитектура ИС»

6. Оценочные средства для текущего контроля и аттестации студента

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

В третьем семестре

- подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины.

Образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля, экзаменационных билетов, приведены в приложении 2.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-6	ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; ;
ОПК-7	ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; .

ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;
ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий				
Знать: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий,	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий,. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий,, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий,, свободно

		недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: использовать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать - алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: методами разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами разработки алгоритмов и программ, пригодных для	Обучающийся владеет методами разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в	Обучающийся частично владеет методами разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического	Обучающийся в полном объеме владеет методами разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического

области информационных систем и технологий.	практического применения в области информационных систем и технологий..	области информационных систем и технологий.. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	применения в области информационных систем и технологий.. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	применения в области информационных систем и технологий.Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
. ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;				
Знать: платформы инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; .	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: платформы инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: платформы инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: платформы инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: платформы инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем свободно оперирует приобретенными знаниями.

Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; .	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: Способностью осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; .	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет Способностью осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; .	Обучающийся владеет Способностью осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет Способностью осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; . Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет Способностью осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; . Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;				
Знать: работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний- управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; , но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; , свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: выполнять работы и управлять работами по	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: выполнять работы и управлять	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих

созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;	работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; .	работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; . Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	умений: выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; . Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: Способностью выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; .	Обучающийся владеет Способностью выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет Способностью выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; . Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет Способностью выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; . Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

ПК-7_____Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;				
Знать: концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; ,	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: осуществлять концептуальное, функциональное и логическое	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет осуществлять	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: осуществлять концептуальное,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих

проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;	концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; .	функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	умений: осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; . Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: Способностью осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет Способностью осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;.	Обучающийся владеет Способностью осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет Способностью осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет Способностью осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Архитектура ИММС».

Шкала оценивания	**Описание**
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями, навыками при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся не владеет или в недостаточной степени освоил знания, умения, навыки, приведённые в таблицах показателей.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 2 к рабочей программе.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.

8.1. Основная литература

1. Винокур А.И., Иванько А.Ф., Иванько М.А. Информационные системы в издательском деле : учеб. пособие / А.И. Винокур, А.Ф. Иванько, М.А. Иванько ; Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова. — М. : МГУП имени Ивана Федорова, 2015. 196 с. [Электронный ресурс] URL: http://elib.mgup.ru/showBook.php?id=159 .
2. Иващенко И.Г. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : метод. указания по выполнению лабораторных работ / И.Г. Иващенко ; Моск. гос. ун-т

печати имени Ивана Федорова. — М. : МГУП имени Ивана Федорова, 2015. — 160 с. [Электронный ресурс] URL: http://elib.mgup.ru/showBook.php?id=202 .

3. Шкундин С. З., Берикашвили В. Ш. Теория информационных процессов и систем: учебное пособие — Горная книга, 2012 г. — 475 с. [Электронный ресурс] URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229031&sr=1 .
4. Москвитин А. А., Антонов В. Ф. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие — СКФУ, 2016 г. — 342 с. [Электронный ресурс] URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=458663&sr=1 .

8.2. **Дополнительная литератур.**

1. Зыков С. В. Основы проектирования корпоративных систем: монография — Высшая школа экономики, 2012 г. — 432 с. [Электронный ресурс] URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=227299&sr=1

8.3. Программное обеспечение

1. http://os.kaf-i.kg/index.php?chapter=lections&page=4
2. http://education.aspu.ru/view.php?olif=gl4
3. http://www.guidebookgallery.org/screenshots/filemanager
4. http://art-dizain.com/price/interfaces.php
5. http://www.mhts.ru/BIBLIO/default.asp
6. http://www.mhts.ru/biblio/Gig.asp
7. http://jinn.fireman.ru/
8. http://www.psycho.ru.
9. Microsoft Office 2007 (договор № 24/08 от 19.05.2008 г.)

10.Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для учебных занятий используется *профессиональная аудио и видео аппаратура, проектор (для лекций или семинаров),компьютерная техника для лабораторных работ на платформе IBM PC или аналогичная.*

Архитектура информационных мультимедиа систем	Компьютерный класс № 2 (ауд. 2554), г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а	Столы, стулья, аудиторная доска, возможность использования переносного мультимедийного комплекса (переносной проектор для демонстрации слайдов (BENQ); ноутбук для демонстрации слайдов (существующие альтернативы: ASUS, ACER, HP)), персональные компьютеры. Рабочее место преподавателя: стол, стул.
	Компьютерный класс № 3 (ауд. 2555), г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а	Столы, стулья, аудиторная доска, возможность использования переносного мультимедийного комплекса (переносной проектор для демонстрации слайдов (BENQ); ноутбук для демонстрации слайдов (существующие альтернативы: ASUS, ACER, HP)), персональные компьютеры. Рабочее место преподавателя: стол, стул.
	Аудитория общего фонда для лекционных занятий № 1315, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а, корп. 1	Столы, скамьи, аудиторная доска, использование переносного мультимедийного комплекса (переносной проектор, персональный ноутбук). Рабочее место преподавателя: стол, стул.

10. Образовательные технологии

При реализации различных видов учебной работы используются: активные и интерактивные формы проведения занятий - деловые и ролевые игры, разбор практических задач и кейсов, компьютерные симуляции, психологические и иные тренинги.

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

11.1. Методические рекомендации преподавателю

Для проведения занятий преподаватель пользуется конспектом лекций и учебным пособием по читаемому курсу, компьютерными презентациями для более наглядного изложения читаемого курса лекций.

11.2. Методические указания студентам

Для студентов подготовлены и используются методические указания по выполнению лабораторных работ и самостоятельных студенческих работ.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров **09.03.02 «Информационные системы и технологии»**.

Программу составил:

к.т.н., профессор  /А.Ф. Иванько/

Программа утверждена на заседании кафедры «Информатика и информационные технологии» «29» августа 2021 г., протокол № 1А.

Согласовано

Зав. кафедрой ИиИТ,
к.т.н.  /Е.В. Булатников/

Приложение 2 к
рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ.

ОП (профиль): « 1. "ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ЦИФРОВОГО КОНТЕНТА"

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская, инновационная, проектно-технологическая

Кафедра: Информатика и информационные технологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Архитектура информационных мультимедиа систем»

Составители:

Профессор Иванько А.Ф.

Москва, 2021 год

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Архитектура информационных мультимедиа систем					
ФГОС ВО **09.03.02 «Информационные системы и технологии»**					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **профессиональные компетенции**:					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетенций**	**Форма оценочного средства****	**Степени уровней освоения компетенций**
ИН-ДЕКС	**ФОРМУЛИРОВ-КА**				

ОПК-6	ОПК-6_способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению . поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.	**Знать:** современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению . **Уметь:** использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации. принятых идей и подходов к решению. **Владеть:** способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению .	лекция, лабораторная работа, самостоятельная работа	К, УО, ДС, защита лабораторных работ, экзамен	**Базовый уровень** - воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень** - практическое применение полученных знаний в процессе подготовки, выполнения и защиты лабораторных работ - свободное использование приобретенных знаний, навыков, умений, применение их в ситуациях повышенной сложности

ОПК-7	способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи .	**Знать:** способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6).. **Уметь:** выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи .. **Владеть:** способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.	лекция, лабораторная работа, самостоятельная работа	К, УО, ДС, защита лабораторных работ, экзамен	**Базовый уровень:** - воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** - практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к выступлению с докладом
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;	Знать: работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организации; Уметь : выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организации; Владеть: Способностью			**Базовый уровень:** - воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** - практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к выступлению с докладом

		выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организации .			
ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;	Знать: концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; ; Уметь : осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; ; Владеть: Способностью осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; .			**Базовый уровень:** - воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** - практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к выступлению с докладом

**- Сокращения форм оценочных средств см. в перечне оценочных средств по дисциплине

Перечень оценочных средств по дисциплине «Архитектура ИММС»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Коллоквиум (К)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений

Кафедра Информатики и информационных технологий

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий				
Знать: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий,	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий,. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий,, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий,, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать - алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационны

	технологий	значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	х систем и технологий. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: методами разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационны х систем и технологий.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий..	Обучающийся владеет методами разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий.. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет методами разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий.. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационны х систем и технологий.Своб одно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
. ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;				
Знать: платформы инструментальн ых программно-аппаратных средств для реализации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: платформы инструментальных программно-	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: платформы	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:

информационны х систем; .	следующих знаний: платформы инструментальн ых программно-аппаратных средств для реализации информационны х систем	аппаратных средств для реализации информационных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	платформы инструментальн ых программно-аппаратных средств для реализации информационны х систем свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальн ых программно-аппаратных средств для реализации информационны х систем; .	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет осуществлять выбор платформ и инструментальн ых программно-аппаратных средств для реализации информационны х систем;.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: осуществлять выбор платформ и инструментальн ых программно-аппаратных средств для реализации информационны х систем;. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Владеть: Способностью осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; .	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет Способностью осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; .	Обучающийся владеет Способностью осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет Способностью осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; . Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет Способностью осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; . Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;				
Знать: работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний- управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; , но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; , свободно оперирует приобретенными знаниями.

Уметь: выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; .	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; . Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; . Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: Способностью выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; .	Обучающийся владеет Способностью выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся частично владеет Способностью выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; . Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые,	Обучающийся в полном объеме владеет Способностью выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; . Свободно применяет полученные

		применении навыков в новых ситуациях.	нестандартные ситуации.	навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-7_____Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;				
Знать: концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; ,	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет осуществлять концептуальное,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: осуществлять концептуальное, функциональное и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: осуществлять	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений:

систем среднего и крупного масштаба и сложности;	функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; .	логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности; . Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: Способностью осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет Способностью осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;.	Обучающийся владеет Способностью осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет Способностью осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет Способностью осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Вопросы к экзамену

Вопросы для оценки качества освоения дисциплины

1.Основные понятия технологии проектирования информационных систем. Классификация ИС. Основные этапы развития ИС. Этапы и стадии проектирования ИС.

2.Жизненный цикл информационной системы.

3. Каноническое проектирование ИС.

4. Типовое проектирование ИС

5.Информационные системы в полиграфии.

6.Построение информационно-логической модели. Информационные объекты.Выделение информационных объектов предметной области.Информационный анализ и определение логической структуры информации

7.Связи информационных объектов.Тип связи информационных объектов

8.Определение связей между информационными объектами

9.Информационно-логическая модель предметной области

10.Математические модели процессов функционирования информационных систем

11.Методы построения математических моделей ИС на ЭВМ и их применение в ИС.

12.Сети Петри. Теория сетей Петри. Простые сети Петри. Цветные сети Петри.

13.Структурная модель предметной области. Объектная структура. Функциональная структура. Структура управления. Организационная структура. Техническая структура

14.Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области. Функциональная методика IDEF0. Функциональная методика потоков данных. Объектно-ориентированная методика. Сравнение существующих методик. Синтетическая методика.

15.Информационное обеспечение ИС. Внемашинное информационное обеспечение. Внутримашинное информационное обеспечение.

16.Устройства ввода-вывода информации. Устройства ввода данных. Устройства вывода информации. Требования к техническим средствам, поддерживающим ИС.

17.Аппаратные средства сетей. Типовые структуры. Организации и их структуры. Типовые структуры организационных систем (ОС). Сетевые структуры организационных систем (ОС). Свойства типовых структур организационных систем (ОС).

18.Моделирование данных. Базовые понятия ERD. Метод IDEFI.

19.Защита данных. Аудит информационной защиты компании. Создание системы защиты периметра локальной сети.

20.Разработка пользовательского интерфейса. Разработка эффективных форм. Проектирование форм ввода данных. Работа с несколькими формами. Эффективные меню. Ощущение скорости.

21.Организация распределенных ИС на основе вычислительных сетей

22.Лингвистическое обеспечение ИС. Языки программирования для создания информационных систем. Ассемблер, Delphi ,C/C++, Java

23.Программное обеспечение ИС. Разнородность информации. Методы представления графической информации. Текстовые данные в мультимедиа .Звуковая информация. Межпрограммный интерфейс.

24.Распределенные базы данных. Определение Дэйта. Целостность данных. Архитектура «клиент-сервер».

25.Средства и методологии проектирования, разработки и сопровождения Intranet и Internet-приложений. Основные понятия Intranet. Языки и протоколы. Серверы Intranet. Возможные архитектуры Intranet-приложений.

26.Численные методы построения математических моделей. Вычислительный алгоритм. Требования к вычислительным методам.

27.Структурный анализ. Диаграммы потоков данных. Описание потоков данных и процессов. Расширения для систем реального времени. Расширение возможностей управления.

28.Методы анализа, ориентированные на структуры данных. Метод анализа Джексона.

Шаг объект-действие, шаг объект-структура, шаг начального моделирования.

29.Методы тестирования . Метод «Белого ящика». Метод «Черного ящика».

30.Подходы к оценке систем.

31.Цифровое и аналоговое моделирование.

32.Полунатурное моделирование

33.Имитационное моделирование

34.Математическое обеспечение САПР. Требования к математическому обеспечению.

Требования к математическим моделям. Классификация математических моделей.

Математические модели на микро-, макро- и метауровнях. Методика получения математических моделей элементов и устройств автоматизации.

35.Оценка точности модели.

36.Современное прикладное программное обеспечение для решения задачи моделирования ИС.

37.Инструментальные средства проектированя. Унифицированный язык визуального моделирования. Синтаксис и семантика основных объектов UML

38.Анализ и синтез систем управления. Частотный метод анализа и синтеза систем управления. Временной метод анализа, основанный на переходных характеристиках и интеграле Дюамеля. Корневой метод.

39.Современное прикладное программное обеспечение для решения задач анализа и синтеза СУ.

40.Графические средства представления проектных решений. Проектирование ИС с применением UML.

41.Разработка модели прецедентов

42.Разработка модели объектов

43.Разработка концептуальной модели данных

44.Разработка требований к системе:

- Анализ требований и предварительное проектирование системы.
- Разработка моделей базы данных и приложений

45.Проектирование физической реализации системы

.

Форма экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Высшая школа печати и медиаиндустрии

Институт Принтмедиа и информационных технологий Кафедра ИиИТ
Дисциплина **«Архитектура информационных мультимедиа систем»**
Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии

Курс _, группа _ , форма обучения очная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № .

1. Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ
2. Вопрос (задача/задание) для проверки уровня обученности УМЕТЬ
3. Вопрос (задача/задание) для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

Утверждено на заседании кафедры « » _ 20__ _ г., протокол № .

Зав. кафедрой _ / /
подпись *расшифровка*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Высшая школа печати и медиаиндустрии

Институт **Принтмедиа и информационных технологий** ИПИТ
Кафедра **Информатики и информационных технологий** ИиИТ
Дисциплина Архитектура информационных систем_
полное наименование дисциплины
Направление подготовки _09.03.02_ «_Информационные системы и технологии»
код *наименование направления подготовки*
Курс _ 2 _, группа _ДЦисБ-2 , форма обучения _очная_

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. Знать, что понимается под клиент-серверной архитектурой, что такое сервер и клиент, какие существуют уровни представления клиент-серверной архитектуры.

2. Уметь определять основные виды интерфейсов, их характеристику.
3. Владеть пониманием того, что определяет разрядность шины данных.

Утверждено на заседании кафедры **11 декабря 20__ г., протокол № 4.**

Зав. кафедрой ИиИТ_ /Д.Г. Демидов/

подпись

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Высшая школа печати и медиаиндустрии

Институт **Принтмедиа и информационных технологий** ИПИТ
Кафедра **Информатики и информационных технологий** ИиИТ
Дисциплина Архитектура информационных систем_
полное наименование дисциплины
Направление подготовки _09.03.02_ «_Информационные системы и технологии»
код *наименование направления подготовки*
Курс _ 2 _группа _ДЦисБ-2 , форма обучения _очная_

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2.

1. Знать, какие существуют варианты клиент-серверной архитектуры, какие преимущества обеспечивает клиент-серверная архитектура.
2. Уметь определять, в чем состоит основная задача кэш-памяти. Уметь ответить на вопрос, как работает кэш-память.
3. Владеть понимаем того, в чем состоит различие между одно- и двунаправленной кэш-памятью.

Утверждено на заседании кафедры **11 декабря 20__ г., протокол № 4.**

Зав. кафедрой ИиИТ /Д.Г. Демидов/

подпись

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Высшая школа печати и медиаиндустрии

Институт **Принтмедиа и информационных технологий** ИПИТ
Кафедра **Информатики и информационных технологий** ИиИТ
Дисциплина Архитектура информационных систем_
полное наименование дисциплины
Направление подготовки _09.03.02_ «_Информационные системы и технологии»

код *наименование направления подготовки*

Курс _ 2 _ группа _ДЦисБ-2 , форма обучения _очная_

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3.

1. Знать, что понимается под моделью предметной области, какие требования предъявляются к модели предметной области.
2. Уметь охарактеризовать архитектуру современного компьютера.
3. Владеть пониманием того, в чем состоит поведение цифрового автомата Мили.

Утверждено на заседании кафедры **11 декабря 20__ г., протокол № 4.**

Зав. кафедрой ИиИТ_ /Д.Г. Демидов/

подпись

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Высшая школа печати и медиаиндустрии

Институт **Принтмедиа и информационных технологий** ИПИТ
Кафедра **Информатики и информационных технологий** ИиИТ
Дисциплина Архитектура информационных систем_
полное наименование дисциплины
Направление подготовки _09.03.02_ «_Информационные системы и технологии»
код *наименование направления подготовки*
Курс _ 2 _ группа _ДЦисБ-2 , форма обучения _очная_

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4.

1. Знать классификацию ИС, основные этапы развития ИС.
2. Уметь определять, что такое информационный анализ. Уметь дать определение логической структуры информации.
3. Владеть пониманием того, в чем состоит поведение цифрового автомата Мура.

Утверждено на заседании кафедры **11 декабря 20__ г., протокол № 4.**

Зав. кафедрой ИиИТ_ /Д.Г. Демидов/

подпись

Кафедра Информатики и информационных технологий

Вопросы для контрольных работ, коллоквиумов, собеседования

Контрольная работа №1:

1.Общая характеристика и классификация информационных систем. Категориальные понятия системного подхода. Формальные методы описания структуры системы. Понятие архитектуры
2. Категориальные понятия системного подхода.
3.Формальные методы описания структуры системы. Понятие архитектуры.
4.Модели функционирования информационных систем.
5. Технологии разработки информационных систем.
6.Особенности реализации информационных систем в различных предметных областях.

Контрольная работа №2:

1. Модели функционирования информационных систем.
2. Технологии разработки информационных систем.
3. Особенности реализации информационных систем в различных предметных областях.
4. Модели и структуры информационных систем.
5. Информационные ресурсы. Теоретические основы современных информационных систем.
6. Базовая эталонная модель Международной организации стандартов.
7. Компоненты информационных систем

Контрольная работа №3

1. Архитектура информационных систем в научных исследованиях.
2. Научные исследования, испытания и эксперименты как объект автоматизации.
3. Функциональные задачи автоматизированных систем научных исследований (АСНИ).
4. Классификация АСНИ, обеспечения АСНИ, функциональная и системная архитектуры.
5. Эталонные аппаратные платформы.
6. Типовые архитектурно-структурные решения, используемые при создании информационных систем.
7. Программное обеспечение информационных систем.

Кафедра Информатики и информационных технологий

Лабораторные работы

по дисциплине «Архитектура информационных мультимедиа систем»

1.Тематика лабораторных работ.

Лабораторная работа № 1. Системные платы...
Задание На основе полученных знаний, сделать аналогичную характеристику системной платы. Содержание отчета
1. Задание и цель работы
2. Характеристика системной платы
3. Таблица характеристики
4. Фотографии основных узлов.
Вопросы для защиты работы: системной платы
1. Что такое системная плата? Виды системных плат?
2. Основные компоненты системной платы?
3. Архитектура системной платы?

Лабораторная работа № 2. Процессоры.
Задание Сравнить шестиядерный процессор Intel с шестиядерным процессором AMD.
Содержание отчета
1. Задание и цель работы
2. Сравнительная характеристика процессоров
3. Таблица сравнительной характеристики
4. Фотографии процессоров.
Вопросы для защиты работы
1. Что такое Архитектура Фон Неймана?
2. Что такое центральный процессор?
3. Виды процессоров?
4. Что такое частота?
5. История создания процессора?

Лабораторная работа № 3. Видео карты.
Задание Изучить видеокарты семейства AMD HD, NVIDIA.
Содержание отчета :
1. Задание и цель работы
2. Сделать тест видеокарты
3. Фотографии видеокарт
Вопросы для защиты работы :
1. Что такое графический адаптер?
2. Какие технологии позволяют подключать и использовать суммарную мощность двух и более видеокарт? Расскажите о них?
3. Что такое частота ядра памяти?
4. Расскажите о алгоритмах построения изображений SuperTiling, Scissor, Split Frame Rendering, Alternate Frame Rendering?

Лабораторная работа № 4. Жесткие диски..
Задание :
Выделить основных производителей жестких дисков.
Определить тенденции развития увеличения емкости жесткого диска.
Содержание отчета
1. Задание и цель работы
2. Хронология истории жестких дисков
3. Ограничения емкости
Вопросы для защиты работы:
1. Что такое емкость?
2. Что такое интерфейс?
3. Что такое устройство позиционирования?
4. Описать технологию записи данных на жесткий диск?

Лабораторная работа № 5. Информационные технологии управления .Устройства ввода информации в вычислительных системах. .
Выделить основных производителей устройств ввода информации в вычислительных системах.
Определить тенденции развития устройств ввода информации в вычислительных системах. .
Содержание отчета
1. Задание и цель работы
2. Хронология истории устройств ввода информации в вычислительных системах. .
3. Технические характеристики устройства ввода информации в вычислительных системах. .
Вопросы для защиты работы:
1. Что такое устройства ввода информации в вычислительных системах. .
2. Что такое интерфейс устройств ввода информации в вычислительных системах?
3. Что такое устройство устройства ввода информации в вычислительных системах-.
-сканер?
4. Описать технологию работы устройств ввода информации в вычислительных системах.
.
Лабораторная работа № 6. Устройства обработки и представления видеоинформации. Цифровые фотоаппараты. Видео камеры. .
Выделить основных производителей устройств обработки и представления видеоинформации. Цифровые фотоаппараты. Видео камеры.
Определить тенденции развития устройств обработки и представления видеоинформации. Цифровые фотоаппараты. Видео камеры.
Содержание отчета
1. Задание и цель работы
2. Хронология истории устройств обработки и представления видеоинформации. Цифровые фотоаппараты. Видео камеры.
Определить тенденции развития устройств обработки и представления видеоинформации в вычислительных системах. .
3. Технические характеристики устройства обработки и представления видеоинформации в вычислительных системах. .
Вопросы для защиты работы:
1. Что такое устройства обработки и представления видеоинформации в вычислительных системах. .
2. Что такое интерфейс устройств обработки и представления видеоинформации в вычислительных системах?
3. Что такое устройство обработки и представления видеоинформации в вычислительных системах-цифровой фотоапппарат?
4. Описать технологию работы устройств обработки и представления видеоинформации в вычислительных системах. .

Лабораторная работа № 7. Устройства вывода информации в информационных системах. Мониторы и медиа проекторы.
Выделить основных производителей устройств вывода информации в информационных системах. Мониторы и медиа проекторы..
Определить тенденции развития устройств вывода информации в информационных системах. Мониторы и медиа проекторы.
Содержание отчета
1. Задание и цель работы
2. Хронология истории устройств вывода информации в информационных системах. Мониторы и медиа проекторы..

3. Технические характеристики устройств вывода информации в информационных системах. Мониторы и медиа проекторы.. .
Вопросы для защиты работы:
1. Что такое устройства вывода информации в информационных системах. Мониторы и медиа проекторы.. .
2. Что такое интерфейс устройств вывода информации в информационных системах. Мониторы и медиа проекторы.?
3. Что такое устройство вывода информации в информационных системах-принтер?
4. Описать технологию работы устройств вывода информации в информационных системах. Монитор и медиа проектор .

. **Лабораторная работа № 8.** Интерактивные устройства информационных систем. Графические планшеты. Интерактивная доска.
Выделить основных производителей устройств ввода-вывода информации в вычислительных системах. Графические планшеты. Интерактивная доска.
Определить тенденции развития устройств ввода-вывода информации в вычислительных системах. Графические планшеты. Интерактивная доска.
. .
Содержание отчета
1. Задание и цель работы
2. Хронология истории устройств ввода-вывода информации в вычислительных системах. Графические планшеты. Интерактивная доска.
3. Технические характеристики устройств ввода-вывода информации в вычислительных системах. Графические планшеты. Интерактивная доска.
. .
Вопросы для защиты работы:
1. Что такое устройства ввода-вывода информации в вычислительных системах. Графические планшеты. Интерактивная доска.
2. Что такое интерфейс устройств ввода-вывода информации в вычислительных системах. Графические планшеты. Интерактивная доска?
3. Что такое устройство ввода-вывода информации в вычислительных системах-интерактивная доска?
4. Описать технологию работы ввода-вывода информации в вычислительных системах. Графические планшеты. Интерактивная доска.