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

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.

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/

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента» является знакомство с основными проблемами, современными методами и подходами в области компьютерной обработки цифрового контента, основными инструментами и технологиями, ключевыми задачами и диапазоном имеющихся решений.

Задачи дисциплины:

Основной задачей изучения дисциплины является овладение методами разработки и тестирования различных модулей систем обработки цифрового контента.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента» 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:

- Технологии обработки информации
- Основы алгоритмизации и программирования
- Теория информационных процессов и систем
- Инструментальные средства информационных систем
- Информационная безопасность и защита информации
- Основы проектирования интерфейсов информационных систем
- Базы данных
- Объектно-ориентированное программирование
- Инфокоммуникационные системы и сети
- Интеллектуальные системы и технологии
- Технология кроссплатформенного программирования
- Программирование для мобильных устройств
- Управление программными проектами
- Цифровая обработка медиа данных
- Архитектура информационных мультимедиа систем
- Основы современных алгоритмов
- Математические методы обработки изображений
- Моделирование информационных систем
- Введение в разработку web приложений
- Нечеткое моделирование
- Технические средства и системы визуализации информации
- Проектирование и дизайн медиаприложений
- Введение в разработку мультимедиа приложений

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

- Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР)

3. Требования к результатам освоения дисциплины ОПК-8; ОПК-5; ПК-3.

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента»:

Коды компетенции	**Результаты освоения ОП**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-3	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	**Знать**: способы управления проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров **Уметь**: управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров **Владеть**: навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	**Знать:** математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. **Уметь:** применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. **Владеть:** навыками использования средств проектирования информационных и автоматизированных систем.
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	**Знать**: программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем **Уметь**: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

		Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспеченич для информационных и автоматизированных систем

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах							Форма итогового контроля
			Всего час./ зач. ед	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Контроль (промежуточная аттестация)	
Очная	**4**	**7**	**144/4**	**54**	**18**	**-**	**36**	**54**	**36**	**экзамен**

Содержание разделов дисциплины.

Тема 1. Классификация программного обеспечения ПК. Классификация программного обеспечения компьютера (системное, прикладное, инструментальные системы). BIOS (Базовая система ввода/вывода). Функции BIOS. Производители BIOS. Современные версии BIOS. Загрузка компьютера и вызов BIOS Setup. Меню настроек BIOS.

Тема 2. Прикладное программное обеспечение пользователя. Системы обработки текстовой информации (набор, редактирование, форматирование текстового документа). Текстовые процессоры, Назначение, возможности. Настольные издательские системы. Назначение и возможности табличных процессоров. Создание и редактирование БД средствами СУБД. Средства создания и демонстрации презентаций. Принцип формирования изображений на экране. Цветовые модели. Виды графики. Создание и редактирование изображений средствами векторного графического редактора. Создание и редактирование изображений средствами растрового графического редактора. Средства создания и редактирования трёхмерных объектов

Тема 3. Работа со статическом контентом на web-страницах. Структура HTML-документа. Теги работы с текстом. HTML документ. Создание и редактирование таблиц.

Тема 4. Обработка динамической информации. Математические методы обработки видеоинформации (характеристики видеосигнала, качество видео, методы сжатия, форматы видео). Математические методы обработки звуковой информации (кодирование звуковой информации, аналоговая и цифровая обработка сигналов, методы сжатия, форматы звуковых файлов). Информационные технологии обработки видеоинформации (основные возможности программ различного назначения, программы воспроизведения видео). Информационные технологии обработки звуковой информации (суть MIDI-технологии и типы музыкальных

программ, основные возможности программ: редакторов цифрового аудио, анализаторов и реставраторов аудио, трекеров).

Тема 5. Обработка фотографий. Цвет в компьютерной графике. Маски и каналы. Ретуширование фотографий. Фотомонтаж. Композиция и информативность**.**

Тема 6. Процесс планирования макета и работа с типографией. Виды после печатной обработки. Появление настольных издательских систем. Этапы предпечатной подготовки.

Тема 7. Основные приемы создания оригинал-макетов различных печатных изданий. Обзор основных видов полиграфической продукции. Бумага и ее свойства. Типы бумаг. Выбор формата печатной продукции. Типографские единицы измерения.

Тема 8. Технические устройства обработки информационного контента. Устройства ввода информации (клавиатура, координатные устройства, цифровые камеры и ТВ-тюнеры, веб-камера, микрофон). Устройства обработки и передачи информации (процессор, материнская плата, оперативная память, графическая карта, звуковая карта). Средства факсимильной связи (принцип построения, режимы работы).

Содержание разделов дисциплины.

5/ №	Наименование тем (разделов)	Всего часов	Аудиторные часы			Самостоятельная работа
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия, семинары	
1.	**Тема 1. Классификация программного обеспечения ПК.** Классификация программного обеспечения компьютера (системное, прикладное, инструментальные системы). BIOS (Базовая система ввода/вывода). Функции BIOS. Производители BIOS. Современные версии BIOS. Загрузка компьютера и вызов BIOS Setup. Меню настроек BIOS.	14	2	4		8
2.	**Тема 2. Прикладное программное обеспечение пользователя.** Системы обработки текстовой информации (набор, редактирование, форматирование текстового документа). Текстовые процессоры, Назначение, возможности. Настольные издательские системы. Назначение и возможности табличных процессоров. Создание и редактирование БД средствами СУБД. Средства создания и демонстрации презентаций. Принцип формирования изображений на экране. Цветовые	16	2	6		8

	модели. Виды графики. Создание и редактирование изображений средствами векторного графического редактора. Создание и редактирование изображений средствами растрового графического редактора. Средства создания и редактирования трёхмерных объектов					
3	**Тема 3. Работа со статическом контентом на web-страницах.** Структура HTML-документа. Теги работы с текстом. HTML документ. Создание и редактирование таблиц.	14	2	4		8
4	**Тема 4. Обработка динамической информации.** Математические методы обработки видеоинформации (характеристики видеосигнала, качество видео, методы сжатия, форматы видео). Математические методы обработки звуковой информации (кодирование звуковой информации, аналоговая и цифровая обработка сигналов, методы сжатия, форматы звуковых файлов). Информационные технологии обработки видеоинформации (основные возможности программ различного назначения, программы воспроизведения видео). Информационные технологии обработки звуковой информации (суть MIDI-технологии и типы музыкальных программ, основные возможности программ: редакторов цифрового аудио, анализаторов и реставраторов аудио, трекеров).	16	2	6		8
5	**Тема 5. Обработка фотографий.** Цвет в компьютерной графике. Маски и каналы. Ретуширование фотографий. Фотомонтаж. Композиция и информативность**.**	14	2	4		8
6	**Тема 6. Процесс планирования**	16	2	6		8

	макета и работа с типографией. Виды после печатной обработки. Появление настольных издательских систем. Этапы предпечатной подготовки.					
7	**Тема 7. Основные приемы создания оригинал-макетов различных печатных изданий.** Обзор основных видов полиграфической продукции. Бумага и ее свойства. Типы бумаг. Выбор формата печатной продукции. Типографские единицы измерения.	12	4	4		4
8	**Тема 8. Технические устройства обработки информационного контента.** Устройства ввода информации (клавиатура, координатные устройства, цифровые камеры и ТВ-тюнеры, веб-камера, микрофон). Устройства обработки и передачи информации (процессор, материнская плата, оперативная память, графическая карта, звуковая карта). Средства факсимильной связи (принцип построения, режимы работы).	6	2	2		2

5. Образовательные технологии.

Методика преподавания дисциплины «Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- подготовка к выполнению лабораторных работ в лабораториях вуза;
- организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме устного опроса.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента

обучающихся и содержанием дисциплины «Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 50% от объема аудиторных занятий.

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 седьмом 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
ПК-3	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

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**
ПК-3_Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров				
Знать: как управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: как управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: как управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. 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: как управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: как управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Уметь: управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: как управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. 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: как управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: Способностью управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет Способностью управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров.	Обучающийся владеет Способностью управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей.	Обучающийся частично владеет Способностью управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся в полном объеме владеет Способностью управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Свободно

		Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-8_ Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем				
Знать: математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных 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: применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем применять математические	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизирован

		по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	ных систем Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: Способностью применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет Способностью применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	Обучающийся владеет Способностью применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных 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 применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет Способностью применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-5 – Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем				

Знать: программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных 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: программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

		переносе на новые ситуации.		
Владеть: Способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет Способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Обучающийся владеет Способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет Способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет Способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта 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 «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента».

Шкала оценивания	**Описание**
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенных в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях различной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенных в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

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 «Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента».

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.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература:

1. Болховитянов А.В., Алгоритмы морфологического анализа компьютерной лингвистики / А.В. Болховитянов, А.М. Чеповский – М: МГУП им. И. Федорова, 2013 – 193 с.

б) дополнительная литература:

Леоненков А. Язык UML 2 в анализе и проектировании программных систем и бизнес-процессов – ИНТУИТ – [Электронный ресурс] URL: https://www.intuit.ru/studies/courses/480/336/info

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Для успешного освоения дисциплины, студент использует следующие программные средства:

• Среда разработки Android Studio.

Интернет-ресурсы включают официальную документация по платформе Android: http://developer.android.com

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

- для проведения лекционных занятий используются компьютер и проектор для использования лекционного материала в форме презентационных слайдов,
- Компьютерный класс для практических занятий № 2557,
- 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.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов.

Посещение лекционных занятий является обязательным. Пропуск лекционных занятий без уважительных причин и согласования с руководством в объеме более 40% от общего количества предусмотренных учебным планом на семестр лекций влечет за собой невозможность аттестации по дисциплине.

Допускается конспектирование лекционного материала письменным или компьютерным способом.

Регулярная проработка материала лекций по каждому разделу в рамках подготовки к промежуточным и итоговым формам аттестации, а также выполнение и подготовка к защите лабораторных работ по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы обучающегося в течение семестра.

10. Методические рекомендации для преподавателя.

Изучение дисциплины «Программирование для мобильных устройств» обучающимися направления подготовки бакалавров 09.03.02 предусмотрено рабочим учебным планом во 2-ом семестре четвёртого года обучения.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы.

Лабораторные работы по дисциплине «Программирование для мобильных устройств» осуществляется в форме самостоятельной проработки теоретического материала обучающимися; выполнения практического задания; защиты преподавателю лабораторной работы (знание теоретического материала и выполнение практического задания).

При проведении контрольной точки обучающиеся не менее чем за неделю информируются об этом и им выдается список вопросов для подготовки к контрольной работе.

Приложение 1.

Структура и содержание дисциплины «Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента» по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (бакалавр)

n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	Седьмойсеместр														
1.1	**Тема 1. Классификация программного обеспечения ПК.** Классификация программного обеспечения компьютера (системное, прикладное, инструментальные системы).	7	1-2	2			8					8			
1.2	Лабораторная работа «BIOS (Базовая система ввода/вывода). Функции BIOS. Производители BIOS. Современные версии BIOS. Загрузка компьютера и вызов BIOS Setup. Меню настроек BIOS»	7	1-2			6									
1.3	**Тема 2. Прикладное программное обеспечение пользователя.** Системы обработки текстовой информации (набор, редактирование, форматирование текстового документа). Текстовые процессоры, Назначение, возможности.	7	3-4	2			8					8			

	Настольные издательские системы. Назначение и возможности табличных процессоров. Создание и редактирование БД средствами СУБД. Средства создания и демонстрации презентаций. Принцип формирования изображений на экране. Цветовые модели. Виды графики.														
1.4	Лабораторная работа «Создание и редактирование изображений средствами векторного графического редактора. Создание и редактирование изображений средствами растрового графического редактора. Средства создания и редактирования трёхмерных объектов»	7	3-4			4									
1.5	**Тема 3. Работа со статическом контентом на web-страницах.** Структура HTML-документа. Теги работы с текстом..	7	5-6	2			8						8		
1.6	Лабораторная работа «HTML документ. Создание и редактирование таблиц»	7	5-6			6									
1.7	**Тема 4. Обработка динамической информации.** Математические методы обработки видеоинформации (характеристики видеосигнала, качество видео, методы сжатия, форматы видео).	7	7-8	4			8						8		
	Лабораторная работа		7-8			4									

	«Математические методы обработки звуковой информации (кодирование звуковой информации, аналоговая и цифровая обработка сигналов, методы сжатия, форматы звуковых файлов)».														
1.8	«Информационные технологии обработки видеоинформации (основные возможности программ различного назначения, программы воспроизведения видео). Информационные технологии обработки звуковой информации (суть MIDI-технологии и типы музыкальных программ, основные возможности программ: редакторов цифрового аудио, анализаторов и реставраторов аудио, трекеров).»	7	9-10			4									
1.9	**Тема 5. Обработка фотографий.** Цвет в компьютерной графике. Маски и каналы. Ретуширование фотографий.	7	**10-11**	2			8							8	
1.10	Лабораторная работа «Фотомонтаж. Композиция и информативность**».**	7	**10-11**			6									
1.11	**Тема 6. Процесс планирования макета и работа с типографией.**	7	11-12	2			8							8	
1.12	Лабораторная работа «Виды после печатной обработки. Появление настольных издательских систем. Этапы предпечатной подготовки»	7	11-12	8		4									

1.13	**Тема 7. Основные приемы создания оригинал-макетов различных печатных изданий.** формата печатной продукции.	7	13-14	2			2						2		
1.14	Лабораторная работа «Обзор основных видов полиграфической продукции. Бумага и ее свойства. Типы бумаг. Выбор продукции»	7	13-14												
1.15	**Тема 8. Технические устройства обработки информационного контента.** Устройства ввода информации (клавиатура, координатные устройства, цифровые камеры и ТВ-тюнеры, веб-камера, микрофон).	7	15-16	2		2	4						4		
1.16	Лабораторная работа «Устройства обработки и передачи информации (процессор, материнская плата, оперативная память, графическая карта, звуковая карта). Средства факсимильной связи (принцип построения, режимы работы)»	7	15-16												
	Всего часов по дисциплине	7		18		36	54						54	**36**	

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): «Информационные системы и технологии обработки цифрового контента»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская, производственно-технологическая, проектная

Кафедра: Информатика и информационные технологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента»

Составители:

Профессор Иванько А.Ф., к.т.н.

Москва, 2021 год

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента					
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**				
ПК-3	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	**Знать**: способы управления проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров **Уметь**: управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров **Владеть**: навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы	лекция, лабораторная работа, самостоятельная работа	К, УО, 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

			лекция, лабораторная работа, самостоятельная работа	К, УО, 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-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	**Знать:** математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. **Уметь:** применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. **Владеть:** навыками использования средств проектирования информационных и автоматизированных систем.	лекция, лабораторная работа, самостоятельная работа	К, УО, 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

			лекция, лабораторная работа, самостоятельная работа	К, УО, 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-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	**Знать**: программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем **Уметь**: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем **Владеть**: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспеченич для информационных и автоматизированных систем	лекция, лабораторная работа, самостоятельная работа	К, УО, 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

Перечень оценочных средств по дисциплине «Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента»

№ 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

Вопросы к экзамену.

1. Требования, предъявляемые к материалам в ризографии.
2. Организация производства , расчет загрузки и количества оборудования.
3. Офсетные печатные машины DI (Direct Imaging), особенности технологии «сухого» офсета (QM46-4Di).

4. Области применения струйной печати в оперативной полиграфии.
5. Технологические схемы получения продукции различного вида: листовой печатной продукции, брошюр, книг.
6. Основные этапы электрофотографического процесса, их краткая характеристика.

7. Широкоформатная струйная печать (HP Design Jet 5500 и 130nr).
8. Преимущества и недостатки цифровой печати по сравнению с другими видами печать.

9. Термопереплетное и проволокошвейное оборудование. Применение электронного листоподбора в цифровой печати, бестетрадные технологии. Ламинирование (Cromalin), типы ламинаторов и принцип их работы.

10. Модульное построение автоматических линий, листоподборочное, фальцевальное (МВО) бумагорезательное оборудование (Pollar 92,66)

11. Оперативное производство печатной продукции, его место и роль в современной полиграфии.

12. Принципы создания мини-типографий на базе цифровых копировальных аппаратов высокой производительности, цифровых печатных машины, цифровых дупликаторов.

13. Технологии Computer-to-plate, Computer-to-press, ризография, технологии цифровой печати: электрофотография, струйная печать, шелкография.

14. Применение ризографии в оперативной полиграфии. Цифровые дупликаторы, принцип работы и устройство, технологические возможности

15. Электрофотография, ее место, области применения в оперативной полиграфии.

16. Применение технологии Computer-to-print в оперативной полиграфии.

17. Технологии Computer-to-press – технологии прямой записи изображений непосредственно в печатной машине.

18. Технологии Computer-to-press – технологии прямой записи изображений непосредственно в печатной машине.

19. Основные технические характеристики и функциональные возможности цифровых копировальных аппаратов.

20. Офсетные машины с записью изображений на формном цилиндре (Computer-to-cylinder).

21. Термопереплетное и проволокошвейное оборудование. Применение электронного листоподбора в цифровой печати, бестетрадные технологии. Ламинирование (Cromalin), типы ламинаторов и принцип их работы.

22. Традиционные полиграфические процессы и малоформатные печатные машины, применяемые в оперативном полиграфическом производстве

23. Модульное построение автоматических линий, листоподборочное, фальцевальное (МВО) бумагорезательное оборудование (Pollar 92,66)

24. Модульное построение автоматических линий, листоподборочное, фальцевальное (МВО) бумагорезательное оборудование (Pollar 92,66)

25. Оперативное производство печатной продукции, его место и роль в современной полиграфии.

26. Принципы создания мини-типографий на базе цифровых копировальных аппаратов высокой производительности, цифровых печатных машины, цифровых дупликаторов.

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

28.Жизненный цикл информационной системы.

29.Каноническое проектирование ИС.

30. Типовое проектирование ИС

31. Информационные системы в полиграфии.

32. Какие основные функции выполняют современные ОС?

33.Дайте определение мультипрограммирования.
31 Каковы возможности мультипрограммирования?
32 Перечислите особенности ОС, поддерживающих мультипрограммирование?

33 На что подразделяются ОС по числу одновременно выполняемых задач?
34 Какие средства управления включают в себя многозадачные и однозадачные ОС?
35 Каковы основные различия между вытесняющими и не вытесняющими алгоритмами многозадачности?
36 Дайте определение кластера? Какие требования предъявляются к ОС кластеров?

37 На какие типы в соответствии с использованными при их разработке критериями эффективности подразделяются многозадачные ОС? Дайте краткую характеристику каждого типа.
38 Какими бывают ОС по режиму обработки задач, по организации работы с вычислительной системой и по основному архитектурному принципу?

39 Перечислите основные принципы построения ОС и дайте их краткую характеристику.
40 Перечислите требования, предъявляемые к современным ОС.
41 Каковы тенденции развития ОС на современном этапе?
42 Дайте определение понятию ресурс?
43 Как классифицируются ресурсы?

44 Дайте определение понятий “вычислительный процесс” и “последовательный процесс”.
45 Сколько состояний имеет процесс, дайте их краткую характеристику?
46 Назовите виды процессов и охарактеризуйте их.
47 Опишите отношения между взаимосвязными процессами.
48 Дайте определение понятию поток.
49 Какими двумя способами может выполняться планирование?
50 Чем отличаются однопоточные процессы от многопоточных процессов?
51 Как ОС распределяет процессорное время между такими единицами работы как потоки?
52 Расскажите о реализации потоков в различных ОС.

53 Какие подсистемы ОС вы знаете, чем они отличаются друг от друга? Их основные функции.
54 Дайте краткую характеристику подсистемы управления процессами.
55 Сколько процессов одновременно может существовать в мультипрограммных ОС?
56 Дайте определение понятию процесс.
57 Дайте краткую характеристику подсистемы управления памятью.
58 Какие три типа адресов требуется на разных этапах жизненного цикла программ для предоставления переменных и кодов?
59 Каким может быть виртуальное адресное пространство и на какие две непрерывные части оно делится?
60 Дайте краткую характеристику подсистемы управления файлами и устройствами ввода- вывода.
61 Какие средства защиты данных и администрирования вы знаете?
62 На какие направления различают API(Application program interface) и сколько существует вариантов их реализации?
63 Перечислите основные функции прерываний**.**

Тематика заданий текущего контроля.

Контрольная работа №1:

1.Общая характеристика и классификация программного обеспечения 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 программного обеспечения систем .
6.Особенности реализации программного обеспечения систем в различных предметных областях.

Контрольная работа №2:

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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 Ии ИТ
Дисциплина **«Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента»**
Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии

Курс , группа _____, форма обучения

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. ЗНАТЬ:Перспективы развития электрофотографии.
2. УМЕТЬ:Виды и функции многофункциональных цифровых устройств.
3. ВЛАДЕТЬ:Струйные технологии в цифровых печатных машинах.

Утверждено на заседании кафедры «27» августа 20___ г., протокол № .

Зав. кафедрой ИиИТ /Ю.В. Рудяк/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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 Ии ИТ

Дисциплина **«Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента»**

Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии

Курс , группа _____, форма обучения

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2.

1. ЗНАТЬ: Требования, предъявляемые к материалам в ризографии.

2. УМЕТЬ: Организация производства , расчет загрузки и количества оборудования.

3. ВЛАДЕТЬ: Офсетные печатные машины DI (Direct Imaging), особенности технологии «сухого» офсета (QM46-4Di).

Утверждено на заседании кафедры «27» августа 20 г., протокол № .

Зав. кафедрой ИиИТ  /Ю.В. Рудяк/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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 Ии ИТ

Дисциплина **«Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента»**

Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии

Курс , группа _____, форма обучения

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3.

1. ЗНАТЬ: Области применения струйной печати в оперативной полиграфии.

2. УМЕТЬ: Технологические схемы получения продукции различного вида: листовой печатной продукции, брошюр, книг.

3. ВЛАДЕТЬ: Основные этапы электрофотографического процесса, их краткая характеристика.

Утверждено на заседании кафедры «27»августа 20 г., протокол № .

Зав. кафедрой ИиИТ /Ю.В. Рудяк/

Лабораторные работы

Лабораторная работа 1 . «BIOS (Базовая система ввода/вывода). Функции BIOS. Производители BIOS. Современные версии BIOS. Загрузка компьютера и вызов BIOS Setup. Меню настроек BIOS».

- ВОПРОСЫ: **Классификация программного обеспечения ПК.** Классификация программного
- обеспечения компьютера (системное, прикладное, инструментальные системы).
- BIOS (Базовая система ввода/вывода).
- Функции BIOS. Производители BIOS.

- Современные версии BIOS.
- Загрузка компьютера и вызов BIOS Setup.
- Меню настроек BIOS

Лабораторная работа 2.«Создание и редактирование изображений средствами векторного графического редактора.
Создание и редактирование изображений средствами растрового графического редактора.
Средства создания и редактирования трёхмерных объектов».
ВОПРОСЫ:

- Системы обработки текстовой информации (набор, редактирование, форматирование текстов документа).
- Текстовые процессоры, Назначение, возможности.
- Настольные издательские системы. Назначение и возможности табличных процессоров. Создани редактирование БД средствами
- СУБД. Средства создания и демонстрации презентаций.
- Принцип формирования изображений на экране. Цветовые модели. Виды графики.
- Создание и редактирование изображений средствами векторного графического редактора.
- Создание и редактирование изображений средствами растрового графического редактора.
- Средства создания и редактирования трёхмерных объектов

Лабораторная работа 3.«HTML документ. Создание и редактирование таблиц».
ВОПРОСЫ:

- Структура HTML-документа.
- Теги работы с текстом. HTML документ.
- Создание и редактирование таблиц.

Лабораторная работа 4. «Математические методы обработки звуковой информации (кодирование звуковой информации, аналоговая и цифровая обработка сигналов, методы сжатия, форматы звуковых файлов)».
ВОПРОСЫ:

- Математические методы обработки видеоинформации (характеристики видеосигнала, качес видео, методы сжатия, форматы видео).
- Математические методы обработки звуковой информации (кодирование звуковой информац аналоговая и цифровая обработка сигналов, методы сжатия, форматы звуковых файлов).
- Информационные технологии обработки видеоинформации (основные возможности програ различного назначения, программы воспроизведения видео).
- Информационные технологии обработки звуковой информации (суть MIDI-технологии и ти музыкальных программ, основные возможности программ: редакторов цифрового ауд анализаторов и реставраторов аудио, трекеров).

Лабораторная работа 5. «Фотомонтаж. Композиция и информативность».
ВОПРОСЫ:

- Цвет в компьютерной графике.
- Маски и каналы.
- Ретуширование фотографий.
- Фотомонтаж.
- Композиция и информативность.

Лабораторная работа 6.«Виды после печатной обработки. Появление настольных издательских систем Этапы предпечатной подготовки».
ВОПРОСЫ:

- Виды после печатной обработки.
- Появление настольных издательских систем.
- Этапы предпечатной подготовки.

Лабораторная работа 7.«Обзор основных видов полиграфической продукции. Бумага и ее свойства. Типы бумаг. Выбор продукции».
ВОПРОСЫ:

- Обзор основных видов полиграфической продукции.
- Бумага и ее свойства. Типы бумаг.
- Выбор формата печатной продукции.
- Типографские единицы измерения.

Лабораторная работа 8. «Устройства обработки и передачи информации (процессор, материнская плата оперативная память, графическая карта, звуковая карта). Средства факсимильной связи (прин построения,
режимы работы)»
ВОПРОСЫ:

- Устройства ввода информации (клавиатура, координатные устройства, цифровые камеры и тюнеры, веб-камера, микрофон).
- Устройства обработки и передачи информации (процессор, материнская плата, оперативная памя графическая карта, звуковая карта).
- Средства факсимильной связи (принцип построения, режимы работы).