

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 02.11.2023 12:55:44
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и методической работе
_____ Б.В. Пекаревский
« 24 » мая 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины
МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки

27.03.03 Системный анализ и управление

Направленности программы бакалавриата

**«Системный анализ и управление химической технологией»;
«Системный анализ в информационных технологиях»**

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Факультет **информационных технологий и управления**
Кафедра **системного анализа и информационных технологий**

Санкт-Петербург

2021

ФТД.02

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
доцент		доцент, Ананченко И.В.

Рабочая программа дисциплины «Мультимедиа технологии» обсуждена на заседании кафедры системного анализа и информационных технологий
протокол от «28» 04 2021 № 7
Заведующий кафедрой

А.А. Мусаев

Одобрено учебно-методической комиссией факультета информационных технологий и управления
протокол от «19» 05 2021 № 8
Председатель

В.В. Куркина

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Системный анализ и управление»		Д.А. Краснобородько
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И. Богданова
Начальник учебно-методического управления		С.Н. Денисенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	04
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	05
3. Объем дисциплины	05
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	06
4.2. Занятия лекционного типа.....	07
4.3. Занятия семинарского типа.....	08
4.3.1. Семинары, практические занятия	08
4.4. Самостоятельная работа.....	10
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	12
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	12
7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины.....	12
8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	13
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
10.1. Информационные технологии.....	13
10.2. Программное обеспечение.....	13
10.3. Базы данных и информационно-справочные системы	13
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	13
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья	14

Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<p>• ПК-2 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-2.10 Разработка программного обеспечения для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать: - принципы разработки программных средств мультимедийного контента (ЗН-1). Уметь: - внедрять методы разработки программных средств мультимедийного контента (У-1). Владеть: - методами разработки программных средств мультимедийного контента (Н-1).</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам (ФТД.02) и изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на знании студентами основ математики, информатики и основ алгоритмизации, на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин «Введение в информационные технологии», «Алгоритмы и структуры данных», «Процедурно-структурное программирование «Объектно-ориентированное программирование».

Полученные в процессе изучения дисциплины «Мультимедиа технологии» знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении дисциплин, Информационные технологии», «Инструментальные средства информационных систем», а также в научно-исследовательской работе бакалавра и при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	1/ 36
Контактная работа с преподавателем:	32
занятия лекционного типа	16
занятия семинарского типа, в т.ч.	16
семинары, практические занятия (в том числе практическая подготовка)	16 (2)
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	-
другие виды контактной работы	
Самостоятельная работа	4
Форма текущего контроля (Кр, реферат, РГР, эссе)	-
Форма промежуточной аттестации (КР, КП, зачет, экзамен)	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, академ. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, академ. часы	Формируемые компетенции	Формируемые индикаторы
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы			
1.	Введение в разработку программных средств мультимедийного контента	2	2		1	ПК-2	ПК-2.10
2	Camtasia Studio – программа, предназначенная для захвата изображений с экрана монитора и создания на их основе видеофайлов: видеоуроков, презентаций, демонстрационных слайдов.	6	6		1	ПК-2	ПК-2.10
3.	Запись презентаций Microsoft PowerPoint с использованием надстройки Camtasia Add-in	4	4		1	ПК-2	ПК-2.10
4.	Разработка приложения на Visual Basic для воспроизведения видеофайлов.	4	4		1	ПК-2	ПК-2.10

4.2. Занятия лекционного типа

№ раздела дисципли-	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1.	Введение в разработку программных средств мультимедийного контента. Мультимедиа: мультимедийные презентации, мультимедийные игры, мультимедийный интернет-ресурс	2	ЛВ
2.	Camtasia Studio – программа, предназначенная для захвата изображений с экрана монитора и создания на их основе видеофайлов: видеоуроков, презентаций, демонстрационных слайдов. Интерфейс Camtasia Studio. представление о компонентах Camtasia Studio: Camtasia Recorder; Camtasia MenuMaker; Camtasia Theater; Camtasia Player. Работа с документами Camtasia Studio. Основы работы с клипами проекта. Описаны процедуры работы с файлами проектов: сохранение и открытие файлов, а также сохранение проектов в виде архивного файла.	6	ЛВ
3.	Вопросы записи (захвата) изображения экрана при подготовке видеоурока. Возможности управления записью: запуск, остановка и возобновление, удаление неудачной записи. Выбор параметров цветowych пометок изображения и использование их во время записи. Возможности использования выделения указателя мыши в процессе записи изображения с экрана. Добавление маркеров во время записи. Рассмотрены действия при завершении и сохранении записи. Представлена возможность непосредственной записи презентаций Microsoft PowerPoint с использованием надстройки Camtasia Add-in, в том числе настройка параметров записи, особенности включения и окончания записи.	4	ЛВ
4.	Разработка приложения на Visual Basic для воспроизведения видеофайлов. Выбор параметров кодировки при записи видеоуроков в различных форматах. Настройки при записи видеоуроков во Flash-форматах. Возможности настройки изображения и звука, настройки оглавления и элементов управления. Основные параметры настройки записи в основных видеоформатах: WMV, MOV, AVI, M4V, RM. Возможность записи только звука в формате MP3. Настройка параметров записи анимированных GIF-файлов. вопросы работы с субтитрами в видеоуроке. Возможности настройки области субтитров. Создание субтитров. Возможности создания текста субтитров. Способы синхронизации субтитров и изображения. Возможности оформления текста субтитров, в частности, изменения параметров шрифта. Использование стандарта ADA при оформлении текста субтитров. Возможности экспорта субтитров в отдельный файл, а также импорта субтитров в проект. Представлена возможность автоматического создания субтитров. Настройка параметров преобразования.	4	ЛВ

4.3. Занятия семинарского типа

4.3.1. Семинары, практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновационная форма
		всего	в том числе на практическую подготовку	
1	Введение в разработку программных средств мультимедийного контента. Мультимедиа: мультимедийные презентации, мультимедийные игры, мультимедийный интернет-ресурс.	2		Слайд-презентация, групповая дискуссия
2	Масштабирования изображения и эффектов выделения указателя мыши в видеоуроке. Представление о возможностях изменения масштаба изображения и используемых для этого инструментах. Возможности увеличения масштаба и поворота изображения, настройки параметров, в том числе скорости изменения масштаба. Работа со списком ключевых кадров. Эффекты выделения указателя мыши, инструменты для настройки параметров эффектов. Возможности настройки параметров эффектов выделения как собственно указателя мыши, так и щелчков кнопка-	6		Слайд-презентация, групповая дискуссия
3	Вопросы работы с тестами и опросами в видеоуроке. Представление о типах контрольных вопросов. Отличие тестов и опросов. Создание модулей тестов и опросов. Создание различных типов вопросов: с выбором одного ответа из нескольких вариантов, с вводом ответа пользователем, со свободным ответом. Возможности изменения вопросов, редактирования тестов и опросов. Возможности настройки параметров окон тестов и опросов в видеоуроке. Возможные дей-	4	1	Слайд-презентация, групповая дискуссия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновацион- ная форма
		всего	в том числе на прак- тиче- скую подго- товку	
4	Разработка приложения на Visual Basic для воспроизведения видеофайлов. Возможность добавления эффектов перехода между клипами и настройки их параметров. Возможности работы в режиме предварительного просмотра проекта. Выбор размера изображения записываемого видеоурока. Возможность записи видеоурока с использованием мастера записи в одном из типовых видеоформатов. Пошаговое описание процедуры настройки записи с выбором произвольных параметров. Возможность сохранения выбранных произвольных параметров записи в виде шаблона для последующего использования. Основные действия с шаблонами.	4	1	Слайд-презентация, групповая дискуссия

4.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела дис- циплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма кон- троля
1	Мультимедиа: мультимедийные презентации, мультимедийные игры, мультимедийный интернет-ресурс.	1	Устный опрос №1

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
2	Интерфейс Camtasia Studio. представление о компонентах Camtasia Studio: Camtasia Recorder; Camtasia MenuMaker; Camtasia Theater; Camtasia Player. Работа с документами Camtasia Studio. Основы работы с клипами проекта. Описаны процедуры работы с файлами проектов: сохранение и открытие файлов, а также сохранение проектов в виде архивного файла. Представление о возможностях изменения масштаба изображения и используемых для этого инструментах. Возможности увеличения масштаба и поворота изображения, настройки параметров, в том числе скорости изменения масштаба. Работа со списком ключевых кадров. Эффекты выделения указателя мыши, инструменты для настройки параметров эффектов.	1	Устный опрос №2
3	Основные параметры настройки записи в основных видеоформатах: WMV, MOV, AVI, M4V, RM. Возможность записи только звука в формате MP3. Настройка параметров записи анимированных GIF-файлов. вопросы работы с субтитрами в видеоуроке. Возможности настройки области субтитров. Создание субтитров. Возможности создания текста субтитров.	1	Устный опрос №3
4	Использование выносок и инструментов для работы с ними. Характеристика основных типов выносок. Способы добавления и удаления выносок, перемещения выносок по шкале времени, настройки времени отображения, времени появления и исчезновения выносок. Возможности изменения и оформления выносок, изменения размера и положения на экране, изменение параметров линий, заливки, добавление и оформление текста. Работа со специальными выносками. Использование выносок для изменения фрагментов изображения, в том числе затенение и размытие. Возможность визуализации нажатия клавиш клавиатуры в процессе записи проекта. Возможность использования выноски для добавления на экран изображений из графических файлов.	1	Устный опрос №4

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <http://media.technolog.edu.ru>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

Зачет предусматривает выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуется теоретическими вопросами (для проверки знаний, умений и навыков).

При сдаче зачета студент получает два вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к ответу - до 30 мин.

Пример варианта вопросов на зачете:

Вариант № 1

1. Разработка приложения на Visual Basic для воспроизведения видеофайлов.
2. Работа с документами Camtasia Studio. Основы работы с клипами проекта.

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1

Результаты освоения дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе – оценка «зачёт».

7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

а) печатные издания:

1. Информатика. Базовый курс: Учебное пособие для втузов / под ред. С. В. Симоновича. – 3-е изд. - М.; СПб; Н. Новгород: Питер, 2016. – 640 с.
2. Шапорев, С.Д. Информатика. Теоретический курс и практические занятия: Учебник для вузов по направлениям 230100 "Информатика и вычислительная техника", 230200 "Информационные системы" / С. Д. Шапорев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 480 с.
3. Норенков, И. П. Автоматизированные информационные системы: Учебное пособие для вузов по направлению 230100 "Информатика и вычислительная техника" / И. П. Норенков. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2011. – 342 с.

б) электронные учебные издания:

1. Набиуллина, С. Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций: учебное пособие / С. Н. Набиуллина. – СПб; М.; Краснодар: Лань, 2019. – 72 с. (ЭБС Лань)
2. Лопатин, В.М. Информатика для инженеров: Учебное пособие / В. М. Лопатин. – СПб; М.; Краснодар: Лань, 2019. – 172 с. (ЭБС Лань)
3. Орлова, И.В. Информатика. Практические задания: Учебное пособие / И. В. Орлова. – СПб; М.; Краснодар: Лань, 2019. – 140 с. (ЭБС Лань)

8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

учебный план, РПД и учебно-методические материалы: <http://media.technolog.edu.ru>

электронно-библиотечные системы:

«Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>;

«Лань» <https://e.lanbook.com/books/>

Создание видеоуроков в Camtasia Studio:
<https://www.intuit.ru/studies/courses/2290/590/info>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Все виды занятий по дисциплине «Мультимедиа технологии» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТП СПбГТИ 040-02. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования; СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является:

- плановость в организации учебной работы;
- серьезное отношение к изучению материала;
- постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходиться, имея знания по уже изученному материалу.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

10.1. Информационные технологии

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
- взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС.

10.2. Программное обеспечение

Программы: ОС Microsoft Windows, ОС Kali Linux, ОС AstraLinux, ОС Ubuntu, MathCAD, Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft PowerPoint), интегрированная среда Microsoft Visual Studio Community. VMware Workstation Player. Hyper-V. MS Virtual PC.

10.3. Базы данных и информационно-справочные системы

Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс»

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для ведения лекционных и практических занятий используется компьютерный класс, оснащенный объединенными в сеть персональными компьютерами, оборудованием и техническими средствами обучения на необходимое количество посадочных мест. При проведении занятий используется аудитория, оборудованная при необходимости проектором для отображения презентаций. Кроме того, при проведении лекций и практических занятий необходим компьютер с установленным на нем браузером и программным обеспечением для демонстрации презентаций (Power Point и др.). Для самостоятельной работы с медиаматериалами каждому студенту требуется персональный компьютер или планшет, широкополосный доступ в сеть Интернет, браузер последней версии, устройство для воспроизведения звука

(динамики, колонки, наушники и др.)

12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014г.

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Мультимедиа технологии»**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
ПК-2	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	промежуточный

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ПК-2.10 Разработка программного обеспечения для решения профессиональных задач	Правильно определяет принципы разработки программных средств мультимедийного контента (ЗН-1).	Ответы на вопросы №1 - 26 к зачету	Затрудняется в четком определении основных принципов разработки программных средств мультимедийного контента.	Определяет основные методы разработки программных средств мультимедийного контента.	Демонстрирует глубокие знания методов разработки программных средств мультимедийного контента.
	Демонстрирует навыки внедрять методы разработки программных средств мультимедийного контента (У-1).	Ответы на вопросы №1 - 26 к зачету	Демонстрирует слабые навыки применения методов разработки программных средств мультимедийного контента.	Демонстрирует с ошибками навыки применения методов разработки программных средств мультимедийного контента.	Демонстрирует хорошие навыки применения методов разработки программных средств мультимедийного контента.
	Перечисляет и приводит примеры решения задач методами разработки программных средств мультимедийного контента (Н-1).	Ответы на вопросы №1 - 26 к зачету	Затрудняется с решением задач методами разработки программных средств мультимедийного контента.	Справляется с решением типовых задач методами разработки программных средств мультимедийного контента.	Демонстрирует хорошие навыки и умения разработки программных средств мультимедийного контента

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ):

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме зачета, результат – «зачтено», «не зачтено».

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ПК-2:

1. Введение в разработку программных средств мультимедийного контента.
2. Мультимедиа: мультимедийные презентации, мультимедийные игры, мультимедийный интернет-ресурс
3. Программа Camtasia Studio – назначение, основные характеристики.
4. Интерфейс Camtasia Studio. представление о компонентах Camtasia Studio.
5. Camtasia Recorder; Camtasia MenuMaker.
6. Camtasia Theater; Camtasia Player.
7. Работа с документами Camtasia Studio. Основы работы с клипами проекта.
8. Процедуры работы с файлами проектов: сохранение и открытие файлов, сохранение проектов в виде архивного файла.
9. Вопросы записи (захвата) изображения экрана при подготовке видеоурока.
10. Возможности управления записью: запуск, остановка и возобновление, удаление неудачной записи.
11. Выбор параметров цветовых пометок изображения и использование их во время записи. Возможности использования выделения указателя мыши в процессе записи изображения с экрана.
12. Добавление маркеров во время записи. Действия при завершении и сохранении записи.
13. Возможность непосредственной записи презентаций Microsoft PowerPoint с использованием надстройки Camtasia Add-in
14. Camtasia Add-in. Настройка параметров записи, особенности включения и окончания записи.
15. Разработка приложения на Visual Basic для воспроизведения видеофайлов.
16. Выбор параметров кодировки при записи видеоуроков в различных форматах. Настройки при записи видеоуроков во Flash-форматах.
17. Возможности настройки изображения и звука, настройки оглавления и элементов управления.
18. Основные параметры настройки записи в основных видеоформатах: WMV, MOV, AVI, M4V, RM.
19. Возможность записи только звука в формате MP3.
20. Настройка параметров записи анимированных GIF-файлов. вопросы работы с субтитрами в видеоуроке.
21. Возможности настройки области субтитров. Создание субтитров.
22. Возможности создания текста субтитров. Способы синхронизации субтитров и изображения.
23. Возможности оформления текста субтитров, изменения параметров шрифта.
24. Использование стандарта ADA при оформлении текста субтитров.
25. Возможности экспорта субтитров в отдельный файл, импорта субтитров в проект.
26. Возможность автоматического создания субтитров. Настройка параметров преобразования.

При сдаче зачета, студент получает два вопроса сформированных на основе перечня, приведенного выше. Время подготовки студента к устному ответу на вопросы - до 30 мин.

4. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СТП СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ Порядок проведения зачетов и экзаменов.