

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.09.2022 16:48:11

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a144101e8220a11b09176f5840e6d61205e4e7146e

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра медицинской физики с курсом информатики



УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной работе

А.А. Цыглин А.А. Цыглин

Июль 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИТ И МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Направленность (магистерская программа) « Современные информационные технологии в
медицине и биологии»

Форма обучения _____ очная _____

Срок освоения ООП _____ 2 года _____

Курс 2

Семестр 3

Контактная работа – 72 часа

Экзамен – 36 час (3 семестр)

Лекции – 24 часа

Всего 180 часов

(5 зачетных единиц)

Практические занятия – 48 часов

Самостоятельная

(внеаудиторная) работа – 72 часа

Уфа
2022

При разработке рабочей программы дисциплины «IT и мультимедийные технологии» в основу положены:

1) ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 06.04.01 – Биология, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 934 от 11 августа 2020 г.

2) Учебный план по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (магистерской программы) «Современные информационные технологии в медицине и биологии», утвержденный Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 мая 2022 г., протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины «IT и мультимедийные технологии» направления подготовки 06.04.01 Биология, направленности (магистерской программы) «Современные информационные технологии в медицине и биологии», одобрена на заседании кафедры медицинской физики с курсом информатики от «6» июня 2022 года, протокол № 10.

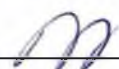
Заведующий кафедрой

 А.А. Кудрейко

Рабочая программа учебной дисциплины «IT и мультимедийные технологии» направления подготовки 06.04.01 Биология, направленности (магистерской программы) «Современные информационные технологии в медицине и биологии», одобрена УМС по программам бакалавриата и магистратуры от «21» июня 2022, протокол № 1.

Председатель УМС

по программам бакалавриата
и магистратуры, д.ф.н., профессор

 Храмова К.В.

Разработчики:

Ст. преподаватель кафедры медицинской физики
с курсом информатики

 Р.И. Галеева

Содержание рабочей программы

1	Пояснительная записка	4
2	Вводная часть	5
3.	Основная часть	8
3.1	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	8
3.2.	Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	8
3.3.	Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля	10
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	12
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	12
3.6	Лабораторный практикум	13
3.7	Самостоятельная работа обучающегося	13
3.8.	Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	15
3.9.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	17
3.10.	Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)	17
3.11.	Образовательные технологии	18
3.12.	Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами	19
4	Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	19
5.	Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности	
6.	Протоколы утверждения	
7.	Рецензии	
8.	Лист актуализации	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основной целью изучения дисциплины «IT и мультимедийные технологии» является формирование у студентов научных представлений о сущности и функциях современных мультимедиа систем и технологий, их месте и роли в системе информационных систем и технологий, овладение практическими навыками эффективного использования мультимедиа технологий в условиях решения реальных практических задач. Также к целям освоения дисциплины мультимедиа технологии относятся формирование у обучаемых способности оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях, а также обеспечение владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Основной целью дисциплины является Расширение и уточнение знаний обучающихся о мультимедийных возможностях компьютера. Ознакомление обучающихся с возможностями обработки видео, аудио и графической информации, ознакомление с современными программными продуктами в этой области знаний.

Задачами изучения дисциплины «IT и мультимедийные технологии» являются:

- Получить представление о форматах графических и звуковых файлов;
- Познакомить обучающихся с компьютерными технологиями обработки текстовой, графической видео и звуковой информации;
- Дать практические навыки сбора и обработки информации;
- Научиться простейшим приемам создания мультимедийных продуктов.
- Оценивать свои умения применять полученные знания при создании собственных мультимедийных проектов;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ОПК-8, ПК-3.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП специальности

Учебная дисциплина (модуль) курса «IT и мультимедийные технологии» относится к базовой части блока 1 учебного плана по направлению подготовки магистерской программы «Современные информационные технологии в медицине и биологии» 06.04.01 – Биология.

2.2.2. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплины «Информатика» в объеме, предусмотренном программой средней школы.

Поэтому основное требование к слушателям курса это владение основными понятиями этого предмета.

Знания, умения, навыки, полученные в результате изучения курса «IT и мультимедийные технологии» используются студентами при изучении следующих дисциплин: Телемедицина, Мобильные технологии в современном здравоохранении, Управление программными проектами.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- терминологический аппарат мультимедийного сопровождения выступления;
- основной состав и структуру информационно-коммуникационных систем (ИКС);
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в мультимедийном выступлении;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области мультимедийного выступления;
- основные методы и приёмы подготовки медицинских докладов;
- основы использования информационных компьютерных систем в мультимедийном выступлении;
- основные способы формирования документа, приемы и методы ускорения оформления различных документов в медицинских организациях.
- принципы автоматизации документооборота, история возникновения и перспективы развития;
- основной состав и структуру информационно-коммуникационных систем автоматизированного документооборота в медицинских организациях;

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий, используемых для электронного автоматизированного документооборота;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и документов;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области автоматизированного документооборота;
- основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности при автоматизированном документообороте;

уметь:

- использовать в профессиональной деятельности различные виды и способы мультимедийного сопровождения мультимедийных выступлений;
- пользоваться сетью Интернет при решении профессиональных задач;
- эффективно применять средства информационно-коммуникационные систем при подготовке презентаций;
- выработать практические навыки по использованию, анализу, выбору и применению документооборота в медицинской организации.
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах документооборота;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, для автоматизации документооборота;

владеть:

- навыками по применению базовых информационных технологий при подготовке мультимедийного сопровождения медицинских презентаций;
- техникой информационной работы в сети Интернет для решения профессиональных задач.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. проектная деятельность;
2. научно-исследовательская.

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части) / трудо-вой функ-ции	Номер индикатора компетенции с содержанием (или ее части)	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1.	ОПК-6 Способен творчески применять и	ОПК-6.1. Используют знания о путях и перспективах	Λ/02.6, Λ/03.6	Навыки по использованию компьютерных	Коллоквиум, контрольная работа,

	<p>модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок</p>	<p>применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании;</p> <p>ОПК-6.2. работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-6.3. использует необходимый математический аппарат и навыки анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований.</p>		<p>технологий в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, применять знания по компьютерным технологиям в биологии в творческой (креативной) и профессиональной деятельности.</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, реферат.</p>
2.	<p>ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-8.1. Использует знания о типах современной исследовательской аппаратуре для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-8.2. Использует современную исследовательскую вычислительную технику исследования</p> <p>ОПК-8.3. Формирует способности творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности</p>	<p>А/02.6, А/03.6</p>	<p>Навыки по преобразованию, анализу, хранению, обработке и передаче данных с использованием компьютерных технологий, применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации.</p>	<p>Коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, реферат.</p>
3.	<p>ПК-3. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и</p>	<p>ПК-3.1. Использует знания о методических основах проектирования; устройстве современной исследовательской техники и методах, применяемых для выполнения конкретной научно-</p>	<p>А/02.6, А/03.6</p>	<p>Навыки по использованию компьютерных технологий в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, применять знания по компьютерным технологиям в</p>	<p>Коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные</p>

вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).	исследовательской работы. ПК-3.2. Применяет методы статистической обработки биологических данных. ПК-3.3. Применяет методические основы проектирования, выполнения лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов.		биологии в творческой (креативной) и профессиональной деятельности.	домашние задания, реферат.
--	---	--	---	----------------------------

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
		№ 3 часов
1	2	3
Контактная работа (всего), в том числе:	72	72
Лекции (Л)	24	24
Практические занятия (ПЗ)	48	48
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:	72	72
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	36	36
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	36	36
Вид промежуточной аттестации	экзамен (Э)	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	180
	ЗЕТ	5

3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции/ трудовой	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)
-------	-------------------------	---	---

	функ- ции		
1	2	3	4
1.	ОПК-6	Основные понятия мультимедиа-технологий. История развития мультимедиа. Классификация и области применения мультимедиа технологий. Мультимедиа в медицине.	Понятие мультимедиа и основные области применения: деловая сфера; системы обучения; тренажеры; рекламные презентации; производство аудио видеопрограмм; сфера развлечений (компьютерные игры, электронные тренажеры); справочники и руководства; архивирование и документирование информации. Мультимедиа технологии в медицине, инженерной деятельности, бизнесе и развлечениях
2.	ОПК-8 ПК-3	Текст в мультимедиа системах. Основное назначение текста и его параметры. Характеристики текстового потока. Гипертекст.	Использование текста. Гипертекст. Синхронизация текстовых потоков.
3.	ОПК-8 ПК-3	Векторная и растровая графика. Понятие векторной и растровой графики	Особенности векторного и растрового изображения. Форматы графических файлов, формат сканированных графических изображений. Работа со встроенными рисунками в программе Word: изменение размеров, обрезка рисунка, комбинация изображения из фрагментов рисунка, группировка и наложение рисунков, размещение рисунка в тексте, привязка рисунка к месту в документе. Создание векторных графических изображений в Word: панель рисования, инструменты рисования, применение автофигур, формат автофигур, надписи, формат надписи. Основы работы с растровыми изображениями в программе PhotoShop. Экран программы PhotoShop. Инструменты программы. Вставка изображения, изменение размеров, обрезка, поворот изображения. Сохранение изображения в других форматах.
4.	ОПК-6 ПК-3	Обзор форматов JPEG, GIF, PNG, WMF, PSD и др. Сетевые графические форматы.	Растровая и векторная графика. Цветовая глубина и разрешающая способность, оптимальная конфигурация дисплея. Программное обеспечение.
5.	ОПК-8 ПК-3	Компьютерная графика. Типы компьютерной графики. Понятие раstra, пиксела.	Трехмерная графика и анимация. Способы создания анимации. Элементы технологии синтеза 3D-изображений. Программное обеспечение.
6.	ОПК-6 ПК-3	Понятие анимации. Основные подходы, принципы и методы	Программные средства для создания и редактирования элементов

		анимации. Анимация в мультимедиа системах. Основные типы и виды анимации. Широко распространенные способы создания анимации. Примеры применения анимации в различных областях.	мультимедиа: текста и гипертекста, графики, звука, трехмерной графики и анимации, видео, интерактивных трехмерных представлений. Инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов.
7.	ОПК-8 ПК-3	Инструментальные средства создания мультимедиа-презентаций. Основные подходы к созданию мультимедиа-презентации.	Работа в программе PowerPoint. Знакомство с программой. Интерфейс программы, панель инструментов, понятия «слайд», «макет слайда», «образец слайда». Формат оформления, режим работы «Сортировщик слайдов». Вставка текста, рисунков, таблиц, звука и видео. Эффекты анимации. Режимы смены слайдов. Прием создания мультфильма. Настройка режима показа презентации, упаковка всех файлов презентации. Предварительный показ презентации, применение приема настройки показа (репетиции).
8.	ОПК-6 ПК-3	Цифровое видео. Понятие цифрового видео. Физические принципы цифрового видео. Форматы видео. Обработка видео.	Видео. Видеостандарты. Интеграция компьютеров и телевидения. Сжатие видеоизображений. Методы видеосжатия. Системы видеомонтажа (линейный, нелинейный)

3.3 Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, в т.ч. самостоятельная работа обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СР О	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	Основные понятия мультимедиа-технологий. История развития мультимедиа. Классификация и области применения мультимедиа технологий. Мультимедиа в медицине.	2		6	9	18	тестирование

2.	2	Текст в мультимедиа системах. Основное назначение текста и его параметры. Характеристики текстового потока. Гипертекст.	4	6	9	18	тестирование
3.	2	Векторная и растровая графика. Понятие векторной и растровой графики.	4	6	9	18	тестирование
4.	2	Обзор форматов JPEG, GIF, PNG, WMF, PSD и др. Сетевые графические форматы.	2	6	9	18	тестирование
5.	2	Компьютерная графика. Типы компьютерной графики. Понятие растра, пиксела.	2	6	9	18	тестирование
6.	2	Понятие анимации. Основные подходы, принципы и методы анимации. Анимация в мультимедиа системах. Основные типы и виды анимации. Широко распространенные способы создания анимации. Примеры применения анимации в различных областях.	4	6	9	18	тестирование
7.	2	Инструментальные средства создания мультимедиа-презентаций. Основные подходы к созданию мультимедиа-презентации.	2	6	9	18	тестирование
8.	2	Цифровое видео. Понятие цифрового видео. Физические принципы цифрового видео. Форматы видео. Обработка видео.	4	6	9	18	тестирование
		ИТОГО:	24	48	72	144	

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Се- местр
1	2	3
1.	Основные понятия мультимедиа-технологий. История развития мультимедиа. Классификация и области применения мультимедиа технологий. Мультимедиа в медицине.	2
2.	Текст в мультимедиа системах. Основное назначение текста и его параметры. Характеристики текстового потока. Гипертекст.	4
3.	Векторная и растровая графика. Понятие векторной и растровой графики.	4
4.	Обзор форматов JPEG, GIF, PNG, WMF, PSD и др. Сетевые графические форматы.	4
5.	Компьютерная графика. Типы компьютерной графики. Понятие раstra, пиксела.	2
6.	Понятие анимации. Основные подходы, принципы и методы анимации. Анимация в мультимедиа системах. Основные типы и виды анимации. Широко распространенные способы создания анимации. Примеры применения анимации в различных областях.	4
7.	Инструментальные средства создания мультимедиа-презентаций. Основные подходы к созданию мультимедиа-презентации.	2
8.	Цифровое видео. Понятие цифрового видео. Физические принципы цифрового видео. Форматы видео. Обработка видео.	4
	Итого	24

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам
1	2	3
1	Разработка мультимедиа презентаций. Применение мультимедиа в медицине. Мультимедийные технологии во врачебном деле. Их роль в подготовке выступления на медицинские темы.	6
2	Основы работы с растровой графикой. Обзор форматов JPEG, GIF, PNG, WMF, PSD и др. Сетевые графические форматы.	6
3	Работа со звуком. Форматы звуковых файлов	6
4	Цифровое видео. Понятие цифрового видео. Физические принципы цифрового видео.	6
5	Работа с цифровым видео. Форматы видео. Обработка видео	6
6	Основы работы с HTML и принципы сайтостроения	6
7	Разработка мультимедиа проигрывателя	6
8	Основы работы с технологией Flash	6
	Итого	48

3.6. Лабораторный практикум отсутствует.

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СРО

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	2	Основные понятия мультимедиа-технологий. История развития мультимедиа. Классификация и области применения мультимедиа технологий. Мультимедиа в медицине.	Подготовка к практическому занятию	9
2.	2	Текст в мультимедиа системах. Основное назначение текста и его параметры. Характеристики текстового потока. Гипертекст.	Подготовка к практическому занятию	9
3.	2	Векторная и растровая графика. Понятие векторной и растровой графики.	Подготовка к практическому занятию	9
4.	2	Обзор форматов JPEG, GIF, PNG, WMF, PSD и др. Сетевые графические форматы.	Подготовка к практическому занятию	9
5.	2	Компьютерная графика. Типы компьютерной графики. Понятие растра, пиксела.	Подготовка к практическому занятию	9
6.	2	Понятие анимации. Основные подходы, принципы и методы анимации. Анимация в мультимедиа системах. Основные типы и виды анимации. Широко распространенные способы создания анимации. Примеры применения анимации в различных областях.	Подготовка к практическому занятию	9
7.	2	Инструментальные средства создания мультимедиа-презентаций. Основные подходы к созданию мультимедиа-презентации.	Подготовка к практическому занятию	9
8.	2	Цифровое видео. Понятие цифрового видео. Физические принципы цифрового видео. Форматы видео. Обработка видео.	Подготовка к практическому занятию	9
ИТОГО часов в семестре:				72

3.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ, контрольных вопросов

Курсовые работы не предусмотрены.

3.7.4. Вопросы к экзамену

1. Графический редактор. Общие возможности графических редакторов.
2. Понятия, употребляемые при работе с графическими редакторами (цветовая модель, фильтр, канал, маска, градиент).
3. Объединение ICC. Цели объединения, члены.
4. Программы для работы с графикой и их особенности (Adobe Photoshop, Corel Draw, Adobe Illustrator, Corel Painter, GIMP, ACD See, Macromedia Fireworks).
5. Программные пакеты для работы с трехмерной графикой и их особенности (Auto CAD, 3D Studio MAX, MODO, Maya, Lightwave3D, Blender, Wings3D).
6. Классификация видеокомпонентов и анимации по характеру изображений.
7. Классификация видеокомпонентов и анимации по динамичности изображений.
8. Классификация видеокомпонентов и анимации по способу реализации.
9. Требования к качеству анимации в электронных образовательных ресурсах.
10. Программы для создания анимации (Macromedia Flash, Pencil, GIF Animator, Adobe Photoshop).
11. Классификация звуковых компонентов по содержанию.
12. Важнейшие параметры, характеризующие звуковые и звукомзыкальные платы.
13. Программное обеспечение для работы со звуком (Adobe Audition, Wavosaur, Audacity).
14. Основные типы обработки звука. Амплитудные, частотные, формантные, фазовые, временные преобразования. Эхо, отражение, хор.
15. Формы применения видео в обучении.
16. Возможности, которые предоставляет применение видео в обучении.
17. Компьютерная обработка видео.
18. Линейный и нелинейный монтаж видео.
19. Программы для работы с видео (Adobe After Effects, Adobe Premiere Pro, Sony Vegas, Virtual Dub, Windows Movie Maker).
20. Правила подбора шрифтов для электронных образовательных ресурсов.
21. Символы и пиктограммы в электронных образовательных ресурсах.
22. Гипертекст в электронных образовательных ресурсах.
23. Классификация электронных изданий и ресурсов по уровням образования.
24. Классификация электронных изданий и ресурсов по назначению.
25. Назначение информационно-справочных источников. Примеры.
26. Назначение учебных ЭИР.
27. Назначение ЭИР общекультурного характера.
28. Синонимы термина ЭИР, различие между ними.
29. Контент ЭИР.
30. Интерактивность. Технологические приемы.
31. Уровни интерактивности. Простой (пассивный) уровень.
32. Уровни интерактивности. Ограниченный уровень.
33. Уровни интерактивности. Полный уровень.

3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля ¹	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	2	Входной, текущий	Основные понятия мультимедиа-технологий. История развития мультимедиа. Классификация и области применения мультимедиа технологий. Мультимедиа в медицине.	тестирование	10	2
2	2	Входной, текущий	Текст в мультимедиа системах. Основное назначение текста и его параметры. Характеристики текстового потока. Гипертекст.	тестирование	10	2
3	2	Входной, текущий	Векторная и растровая графика. Понятие векторной и растровой графики.	тестирование	10	2
4	2	Входной, текущий	Обзор форматов JPEG, GIF, PNG, WMF, PSD и др. Сетевые графические форматы.	тестирование	10	2
5	2	Входной, текущий	Компьютерная графика. Типы компьютерной графики. Понятие растра, пиксела.	тестирование	10	2
6	2	Входной, текущий	Понятие анимации. Основные подходы, принципы и методы анимации. Анимация в мультимедиа системах. Основные типы и виды анимации. Широко распространенные способы создания анимации. Примеры применения анимации в различных областях.	тестирование	10	2
7	2	Входной, текущий	Инструментальные средства создания мультимедиа-презентаций. Основные подходы к созданию мультимедиа-презентации.	тестирование	10	2

8	2	Входной, текущий	Цифровое видео. Понятие цифрового видео. Физические принципы цифрового видео. Форматы видео. Обработка видео.	тестирование	10	2
---	---	------------------	---	--------------	----	---

3.8.2. Примеры оценочных средств

для входного контроля (ВК) Тест	Как с английского переводится слово media? а) среда б) много; в) мало; г) движение.
	Какой тип графики состоит из множества различных объектов линий, прямоугольников? а) векторная*; б) растровая; в) инженерная; г) 3D-графика.
	Из каких элементов состоит растровая графика? а) пиксел*; б) дуплекс; в) растр; г) геометрических фигур.
для текущего контроля (ТК) Тест	В чем преимущество GIF-анимации? а) позволяет хранить в одном файле несколько различных изображений*; б) позволяет хранить в одном файле изображения и музыку; в) в использовании индексированных цветов; г) занимает маленький объем памяти
	Что значит термин мультимедиа? а) это современная технология позволяющая объединить в компьютерной системе звук, текст, видео и изображения*; б) это программа для обработки текста; в) это система программирования видео, изображения; г) это программа компиляции кода.
	Power Point нужен для создания а) таблиц с целью повышения эффективности вычисления формульных выражений б) текстовых документов, содержащих графические объекты в) Internet-страниц с целью обеспечения широкого доступа к имеющейся информации г) презентаций с целью повышения эффективности восприятия и запоминания информации *

3.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.9.1. Основная литература

№ пп	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1	2	3	4	5
1.	Основы современной информатики : учебное пособие	Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко	2-е изд., испр. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2011. -	100
2.	Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / - Электрон. текстовые дан. - - on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html .	В. П. Омельченко, А. А. Демидова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.	Неограниченный доступ
3.	Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / под общ. ред.: - Электрон. текстовые дан. - - on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436899.html .	Г. В. Зарубина, Б. А. Кобринский.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016	Неограниченный доступ

3.9.2. Дополнительная литература

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1	2	3	4	5
1	Практикум по основам современной информатики : учебное пособие	Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина	СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2011. - 350 с.	99
2	Информатика для медиков [Электронный ресурс] : учебное пособие / - Электрон. текстовые дан.. - on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785299004236.html .	Г. А. Хай.	СПб. : СпецЛит, 2009	Неограниченный доступ

3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации данной магистерской программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности. Помещения для самостоятельной

работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду организации.

Применяется электронно-библиотечная система (электронная библиотека). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по магистерской программе. Существует удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Имеются необходимые комплекты лицензионного программного обеспечения для учебного процесса:

№ п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа	Срок действия лицензии	Описание программного обеспечения
1	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2022, ООО "Софтлайн Проекты"	2022 год	Операционная система Microsoft Windows
2	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2022, ООО "Софтлайн Проекты"	2022 год	Пакет офисных программ Microsoft Office
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского	Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2022, ООО "Софтлайн Проекты"	2022 год	Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
4	Dr.Web Desktop Security Suite	Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2022, ООО "Софтлайн Проекты"	2022 год	Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
5	Русский Moodle 3KI	Договор № 316 от 11.05.2022, ООО "Софтлайн Проекты"	2022 год	Система дистанционного обучения для Учебного портала

3.11. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 25% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: решение ситуационных задач.

3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ пп	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Мобильные технологии в современном здравоохранении (MHealth)	+	+	+	+	+	+	+	+

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из контактной работы (72 ч), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (72 ч). Основное учебное время выделяется на практическую работу по освоению основных прикладных программ и использование их для создания медицинских документов и различных видов анализа медицинских данных.

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать наиболее распространенные прикладные программы и интерактивные обучающие программы и освоить практические умения по использованию этих программ в работе врача.

Практические занятия проводятся в виде решения медицинских задач на компьютере с использованием наиболее распространенных прикладных программ.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 25% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает написание рефератов по трем темам. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «IT и мультимедийные технологии» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРО).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для обучающихся «Методические указания для обучающихся по дисциплине «IT и мультимедийные технологии» и методические указания для преподавателей «Методические рекомендации для преподавателей по дисциплине «IT и мультимедийные технологии».

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят практические работы, оформляют их и представляют отчеты преподавателю.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний в виде устного собеседования, проверкой практических умений.

Выписка

из протокола № 10 от «6» июня 2022 г.

заседания кафедры медицинской физики с курсом информатики ФГБОУ ВО БГМУ
Минздрава России

об утверждении рабочей программы, учебно-методических материалов (УММ) и
фонда оценочных материалов (ФОМ) учебной дисциплины «IT и мультимедийные
технологии» ООП по направлению подготовки 06.04.01 Биология (направленность:
«Современные информационные технологии в медицине и биологии»)

На основании представленных материалов кафедра подтверждает, что:

1. Содержание и структура рабочей программы, УММ и ФОМ учебной дисциплины «IT и мультимедийные технологии» 2022 г. разработаны в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

2. Рабочая программа, УММ и ФОМ учебной дисциплины «IT и мультимедийные технологии» по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022 г. соответствуют ООП 2022 г. и учебному плану 2022 г. по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

3. Рабочая программа, УММ и ФОМ учебной дисциплины «IT и мультимедийные технологии» по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022 г. утверждены и адаптированы с учетом вклада биомедицинских наук, которые отражают современный научный и технологический уровень развития клинической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.

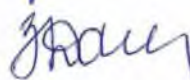
4. Кафедра рекомендует рабочую программу, УММ и ФОМ учебной дисциплины «IT и мультимедийные технологии» ООП по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022 г к утверждению.

Заведующий кафедрой



Кудрейко А.А.

Секретарь



Юсупова З.Д.

Выписка

из протокола № 7 от «7» июня 2022 г.

заседания ЦМК естественно-научных дисциплин ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России об утверждении рабочей программы, учебно-методических материалов (УММ) и фонда оценочных материалов (ФОМ) учебной дисциплины «IT и мультимедийные технологии» ООП по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022 г. (направленность: «Современные информационные технологии в медицине и биологии»)

На основании представленных материалов ЦМК естественно-научных дисциплин подтверждает, что:

1. Содержание и структура рабочей программы, УММ и ФОМ учебной дисциплины «IT и мультимедийные технологии» 2022г. разработаны в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

2. Рабочая программа, УММ и ФОМ учебной дисциплины «IT и мультимедийные технологии» по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022г. соответствуют ООП 2022 г. и учебному плану 2022 г. по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

4. В рабочей программе, УММ и ФОМ дисциплины «IT и мультимедийные технологии» количество и распределение часов по семестрам, название тем лекций, практических занятий, виды СРО остаются без изменений.

5. Рабочая программа, УММ и ФОМ учебной дисциплины «IT и мультимедийные технологии» по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022 г. утверждены и адаптированы с учетом вклада биомедицинских наук, которые отражают современный научный и технологический уровень развития клинической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.

6. ЦМК естественно-научных дисциплин рекомендует рабочую программу, УММ и ФОМ учебной дисциплины «IT и мультимедийные технологии» ООП по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022 г к утверждению.

Председатель ЦМК

Секретарь ЦМК



Викторова Т.В.

Сулейманова Э.Н.

Выписка

из протокола № 1 от 21 июня 2022 г.

заседания Учебно-методического совета по программам бакалавриата и магистратуры об утверждении рабочей программы, учебно-методических материалов (УММ) и фонда оценочных материалов (ФОМ) учебной дисциплины «IT и мультимедийные технологии» ООП по направлению подготовки 06.04.01 Биология (направленность: «Современные информационные технологии в медицине и биологии»).

На основании представленных материалов УМС направлению подготовки подтверждает, что:

1. Содержание и структура рабочей программы, УММ и ФОМ учебной дисциплины «IT и мультимедийные технологии» 2022г. разработаны в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

2. Рабочая программа, УММ и ФОМ учебной дисциплины «IT и мультимедийные технологии» по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022г. соответствуют ООП 2022 г. и учебному плану 2022 г. по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

3. В рабочей программе, УММ и ФОМ дисциплины «IT и мультимедийные технологии» количество и распределение часов по семестрам, название тем лекций, практических занятий, виды СРО остаются без изменений.

4. Рабочая программа, УММ и ФОМ учебной дисциплины «IT и мультимедийные технологии» по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022 г. утверждены и адаптированы с учетом вклада биомедицинских наук, которые отражают современный научный и технологический уровень развития клинической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.

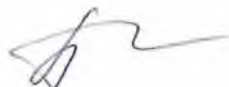
5. УМС направлению подготовки рекомендует рабочую программу, УММ и ФОМ учебной дисциплины «IT и мультимедийные технологии» ООП по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022 г к утверждению.

Председатель УМС



Храмова К.В.

Секретарь УМС



Панова Л.А.