

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
Б1.О.22 «Методы и средства визуального представления информации»**

Цели и задачи дисциплины:

Цель освоения дисциплины «Методы и средства визуального представления информации»: является формирование у обучающихся теоретических знаний и навыков в области компьютерной обработки текстовой, графической и мультимедийной информации, используемой в электронных изданиях, с учетом ее физической основы и восприятия пользователем.

Задачи дисциплины:

- анализа областей применения компьютерной обработки текстовой, графической и мультимедийной информации;
 - изучения мультимедиа продуктов учебного назначения;
 - анализа и выбора аппаратных средства мультимедиа технологии;
 - выбора основных типов и форматов файлов: текстовых файлов, растровой и векторной графики, звуковых файлов;
 - выбора основных элементов мультимедиа технологии: текст, графика, анимация, звук, видео;
 - получения знаний о средствах для создания и редактирования элементов мультимедиа;
- последовательного изучения этапов и технологий создания мультимедиа продуктов для конечного пользователя.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Методы и средства визуального представления обработанной информации» относится к блоку обязательные дисциплины и ориентирована на обучающихся, имеющих начальную подготовку в рамках дисциплин: «Информатика», «Информационные технологии». Данная дисциплина необходима для освоения следующих дисциплин: «Теория принятия решений», «Инструментальные средства информационных систем».

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знает информационные системы и технологии для оформления и представления результатов исследований в виде статей, презентаций, диаграмм, чертежей и т.д.
		ОПК-2.2 Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного произ-	Умеет: оформлять полученные результаты в виде презентаций, научных отчетов, статей и до-

		водства, при решении задач профессиональной деятельности.	кладов на научно-технических конференциях.
		ОПК-2.3 Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Владеет: информационными технологиями для отражения результатов практической деятельности, в том числе научных исследований.
	ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	ОПК-7.1 Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.	Знает - аппаратное обеспечение и программные средства обработки и визуализации данных; - процедуры организации пространственных данных с координатной привязкой; - основные форматы хранения графической, аудио и видеоинформации
		ОПК-7.2 Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.	Умеет: использовать универсальные графические библиотеки, такие как OpenGL, OpenCV, а также набор визуальных компонентов для визуализации компьютерных данных;
		ОПК-7.3 Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.	Владеет: представлением о программно-алгоритмическом обеспечении систем поддержки виртуальной реальности - VR, AR, GIS и WEB технологий.

Общая трудоемкость дисциплины: составляет 5 зачетных единиц, 180 часа.

Структура дисциплины: Тема 1. Технологии визуального проектирования. Тема 2. Структура приложения с визуальным контентом. Тема 3. Классификация и роль динамических моделей объектов технологий визуализации. Тема 4. Трансформация визуаль-

ных технологий и средств графики. Тема 5. Принципы создания визуальных моделей в сетевых средах. Тема 6. Графические методы визуализации данных. Тема 7. Общие сведения о современном состоянии сенсорной и эффекторной периферий. Тема 8. Система Java-MatLab для автоматизированного создания клиентских приложений. Тема 9. Экспорт, импорт и передача визуальных данных. Тема 10. Визуальное моделирование систем реального времени.

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации:

Код контролируемого индикатора освоения компетенции	Наименование оценочного средства для проведения текущей аттестации	Наименование оценочного средства для проведения промежуточной аттестации
ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, тестовые задания, практические работы	экзамен
ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3	Опрос, тестовые задания, практические работы	экзамен