



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**
Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра математики, информационных систем и технологий

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Компьютерная графика»

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Промежуточная аттестация зачет

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» по учебному плану относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 и изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной и заочной формам обучения.

Изучение дисциплины основано на принципах дальнейшего развития знаний, умений и практических навыков, полученных студентами после изучения дисциплины «Информатика».

Данная дисциплина необходима для освоения следующих дисциплин: «Технологии программирования», «Синтез программных систем», «Протоколы и интерфейсы информационных систем на транспорте», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Телекоммуникационные технологии», «Геоинформационные технологии», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен	ПК-2.2 Создание	Знать: методы представления

осуществлять техническую поддержку и создавать техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий	технической документации на продукцию в сфере информационных технологий	графической информации и форматы файлов Уметь: визуализировать трёхмерные изображения Владеть: навыками создания технической документации с использованием инструментальной среды
ПК-4 Способность проводить анализ и классификацию исходных данных при разработке, внедрении и сопровождении информационных систем и технологий с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	ПК-4.1 Применение современных методик автоматизации профессиональной деятельности при внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта	Знать: способы обработки компьютерной графики Уметь: анализировать и классифицировать исходные данные при создании компьютерной графики Владеть: навыками визуализации трёхмерных изображений.

3. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы; всего 144 часа, из которых по очной форме 85 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (34 часа – занятия лекционного типа, 51 час – лабораторные занятия); по заочной форме 20 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (8 часов – занятия лекционного типа, 12 часов – лабораторные работы).

4. Основное содержание дисциплины

Определение и задачи компьютерной графики. История развития и области применения компьютерной графики. Графическая система. Методы представления графической информации. Форматы файлов компьютерной графики. Цветовые модели

Шумоподавление и фильтрация. Векторизация. Сегментация.

Визуализация трёхмерных изображений. Проектирование трёхмерных изображений. Методы и технологии виртуальной реальности

Основы и принципы работы графических библиотек. Методы вывода изображений. Мультиспектральные изображения. Графические ускорители. Кодеры и декодеры

Составитель: к.т.н., доцент Матыцина И.А.

Зав. кафедрой: к.ф.-м.н., доцент Черняева С. Н.