Подписано цифровой подписью: Глинкина Елена Федоровна
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=77 Москва, OID.1.2.643.100.4=7710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=г. Москва, C=RU, O=Казначейство России, CN=Федеральное казначейство
Причина: Я являюсь автором этого документа
Дата: 8 Апрель 2025 г. 14:29:57

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 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль) Организация перевозок и управление на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Промежуточная аттестация экзамен

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерная графика» относится к обязательной части учебного плана направления подготовки 23.03.01. «Технология транспортных процессов», направленность (профиль) «Организация перевозок и управление на транспорте» и изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной и заочной формам обучения.

Изучение дисциплины «Компьютерная графика» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися при освоении общеобразовательной программы.

Знания, умения и навыки, полученные при ее изучении, будут использованы в процессе освоения дисциплин: «Сопротивление материалов. Прикладная механика», «Теоретическая механика», «Транспортная энергетика», «Документооборот и делопроизводство».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Уверенное владение компьютером, пользование актуальным отраслевым программным обеспечением	**Знать** об аппаратных средствах, применяемых в конструкторской практике для формирования и обработки графической информации. **Уметь** применять инструментарий CAD-системы. **Владеть** основными приемами работы на компьютере.
ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1. Применение основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла транспортных систем и объектов	**Знать** основы математики, физики, информатики, технологии двухмерного проектирования. **Уметь** применять инструментарий компьютерного редактора AutoCAD, рациональные приемы двухмерного проектирования, необходимые средства для подготовки рабочей документации. **Владеть** навыками работы на компьютере в части выполнения чертежей с помощью программ редактирования конструкторской графической документации, приемами работы с двухмерными моделями, навыками поиска информации в бумажных справочниках, глобальной и локальных информационных сетях.
	ОПК-6.2. Владение культурой оформления графических, текстовых и презентационных документов	**Знать** правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД, методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей. **Уметь** заполнять основные текстовые документы ЕСКД, читать машиностроительные чертежи, снимать эскизы. **Владеть** приемами работы с чертежным и основным мерительным инструментом, навыками экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
	ОПК-6.3. Пользование программами и техническими средствами презентационной графики	**Знать** об аппаратных средствах, применяемых в конструкторской практике для формирования и обработки графической информации. **Уметь** применять инструментарий CAD-системы. **Владеть** основными приемами работы на компьютере.

3. Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы; всего 144 часа, из

которых по очной форме 51 час составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (17 часов – занятия лекционного типа, 34 часа – занятия *практические работы)*; по *заочной* форме 20 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (8 часов – занятия лекционного типа, 12 часов – занятия *практические работы)*.

4. Основное содержание дисциплины

Основные понятия начертательной геометрии: система координат плоская, система координат пространственная, геометрический элемент, проекции. Точка в системе двух и трех плоскостей проекций. Эпюр Монжа.

Проекции прямой линии. Прямые частного положения. Взаимное положение точки и прямой. Способы задания плоскости. Следы плоскости. Плоскости частного положения. Линии уровня. Проецирование прямого угла.

Алгоритмы построения точки пересечения прямой линии и плоскости, линии пересечения двух плоскостей.

Способ перемены плоскостей проекций и основные задачи, решаемые им. Основные типы метрических задач, решаемые способами преобразования проекций.

Классификация и задание кривых линий и поверхностей. Способы построения разверток поверхностей. Свойства аксонометрических проекций

Правила выполнение эскизов и чертежей деталей машин и оформления проектно-конструкторской документации в соответствии с ЕСКД

Основные аспекты реализации и технические средства компьютерной графики. Основные принципы построения и возможности графического пакета «КОМПАС», «AutoCAD». Графические объекты, примитивы и их атрибуты.

Составители: к.ф.-м.н, доц. Черняева С.Н.

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