

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 04.04.2024 16:54:07
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c3d8058541a25586740081

Аннотация рабочей программы дисциплины

Компьютерная графика

основной профессиональной образовательной программы

по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль): Биотехнические и медицинские аппараты и системы

- 1. Цели изучения дисциплины:** Цель дисциплины «Компьютерная графика» - подготовка выпускников, способных использовать теоретические положения дисциплины, современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности, владеющих современными способами геометрического моделирования при разработке рабочей проектной и технической документации.
- 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы** Дисциплина «Компьютерная графика» относится к части факультативных дисциплин ФТД.02 учебного плана.
- 3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	31 Знать: методики поиска, сбора и обработки графической и инженерно-технической информации
		32 Знать: применять методики поиска, сбора и обработки графической и инженерно-технической информации и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
		У1 Уметь: пользоваться библиотеками стандартных и оригинальных элементов чертежей и справочной информационной компьютерной базой данных
		В1 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза графической и инженерно-технической информации
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями	В2 Владеть: навыками получения и переработки графической информации
		33 Знать: решение инженерно-геометрических задач графическими способами У2 Уметь: решать инженерно-геометрические задачи графическими способами

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

¹¹ В соответствии с ОПОП ВО
Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владельцем сертификата является Клочков Юрий Сергеевич
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
	задачи	В3 Владеть: навыками решения инженерно-геометрических задач графическими способами
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	34 Знать: методики системного подхода при решении поставленных задач
		У3 Уметь: использовать методики системного подхода при решении поставленных задач
		В4 Владеть: методиками системного подхода при решении поставленных задач
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	35 Знать: основы геометрического моделирования и построения графического изображения на плоскости и в трехмерном пространстве, в том числе с помощью компьютерных технологий
		36 Знать: пакеты графических компьютерных программ и использовать их по назначению
		У4 Уметь: выполнять построения и моделирования графического изображения на плоскости и в трехмерном пространстве, в том числе с помощью компьютерных технологий
		У5 Уметь: использовать современные графические технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности
		В5 Владеть: навыками построений и моделирования графических изображение на плоскости и в трехмерном пространстве, в том числе с помощью компьютерных технологий
		В6 Владеть: представлением информации с использованием графических, информационных и компьютерных технологий
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	37 Знать: основы представления технической информации в графическом виде
		38 Знать: нормативно-правовую и нормативно-техническую

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
		документацию, регулирующую деятельность в соответствии задач профессиональной деятельности
		У6 Уметь: выполнять, оформлять и читать чертежи согласно стандартам ЕСКД и СПДС
		У7 Уметь: решать задачи инженерно-технической и профессиональной деятельности в графическом виде, опираясь на нормативно-техническую документацию
		В7 Владеть: навыками построения изображений технических изделий и оформления чертежей согласно стандартам ЕСКД и СПДС и с помощью компьютерных технологий
		В8 Владеть: навыками составления технической документации
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	39 Знать: основные законы геометрического формирования построения и взаимного пересечения моделей пространства
		У8 Уметь: использовать графические методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, решать инженерно-геометрические задачи
		В9 Владеть: способами изображения и исследования взаимного пересечения любых моделей пространства на плоскости и в трехмерном пространстве
ОПК-1. Способен применять естественно-научные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной	ОПК-1.1. Применяет знания математики в инженерной практике при моделировании биотехнических систем.	310 Знать: основные законы геометрического формирования построения и взаимного пересечения моделей пространства
		У9 Уметь: использовать графические методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, решать инженерно-геометрические задачи

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем	ОПК-1.2. Применяет знания естественных наук в инженерной практике проектирования биотехнических систем и медицинских изделий	В10 Владеть: способами изображения и исследования взаимного пересечения любых моделей пространства на плоскости и в трехмерном пространстве
		З11 Знать: способы и алгоритмы построения графических изображений на плоскости и в трехмерном пространстве с помощью компьютерных технологий
		У10 Уметь: использовать алгоритмы формирования геометрических моделей любой сложности в двухмерном и трехмерном пространстве
	ОПК-1.3. Применяет общеинженерные знания и методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий.	В11 Владеть: навыками и алгоритмами построения изображений технических изделий, оформления чертежей с помощью компьютерных технологий
		З12 Знать: способы и методы анализа и моделирования в инженерной деятельности с помощью инженерных компьютерных технологий
		У11 Уметь: вести обработку, анализ и представление информации в инженерной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий
		В12 Владеть: навыками представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 1 зачетную единицу, 36 часов

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет – 8 семестр.