

Аннотация к рабочей программы дисциплины Б1.О.21 «Основы компьютерной графики»»

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы

Цель дисциплины: Целью дисциплины является формирование современных теоретических знаний, приобретение умений и навыков, позволяющих владеть на практике основными приемами и методами технологий программирования компьютерной графики.

Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами в подготовке бакалавра.

Научной основой для построения программы данной дисциплины является теоретико-прагматический подход в обучении.

Задачи дисциплины: Основными задачами дисциплины являются:

- Изучение математических основ компьютерной графики;
- Изучения алгоритмических основ компьютерной графики;
- Разработка и применение современных математических методов и алгоритмов для решения задач моделирования и реализации новых систем и объектов компьютерной графики.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы компьютерной графики» относится к «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-2 **Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности**

ИД-2.ОПК-2 **Применяет современный математический аппарат при построении моделей в различных областях человеческой деятельности**

Знать *Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств
Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования
Теория баз данных*

*Цели и задачи проводимых исследований и разработок
Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации*

Уметь *Вырабатывать варианты реализации требований
Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения*

Владеть *Анализ возможностей реализации требований к программному обеспечению*

Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения

Проектирование структур данных

Разработка структуры программного кода ИС

Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний

<i>Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач</i>	
ИД-3.ОПК-2	Аргументировано применяет методы проектирования, разработки и реализации программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности
Знать	<i>Возможности существующей программно-технической архитектуры</i> <i>Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств</i> <i>Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования</i> <i>Языки программирования и работы с базами данных</i> <i>Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС</i> <i>Цели и задачи проводимых исследований и разработок</i> <i>Методы и средства планирования и организации исследований и разработок</i> <i>Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации</i>
Уметь	<i>Вырабатывать варианты реализации требований</i> <i>Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения</i> <i>Верифицировать структуру программного кода</i>
Владеть	<i>Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</i> <i>Разработка структуры программного кода ИС</i> <i>Верификация структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС</i> <i>Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний</i> <i>Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач</i>
ОПК-3	Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения
ИД-1.ОПК-3	Аргументировано применяет современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения
Знать	<i>Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств</i> <i>Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования</i> <i>Методы и средства проектирования программного обеспечения</i> <i>Методы и средства проектирования программных интерфейсов</i>
Уметь	<i>Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений</i>
Владеть	<i>Проектирование программных интерфейсов</i> <i>Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний</i> <i>Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач</i>
ИД-2.ОПК-3	Ориентируется в современных положениях и концепциях прикладного и системного программного обеспечения,

**архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных),
технологии создания и сопровождения программных продуктов и
программных комплексов**

Знать	Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования Методы и средства проектирования программного обеспечения Методы и средства проектирования программных интерфейсов
Уметь	Вырабатывать варианты реализации требований
Владеть	Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач Проектирование программных интерфейсов Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)					
			7					
Контактная работа, в том числе:		72,3	72,3					
Аудиторные занятия (всего):		68	68					
Занятия лекционного типа		34	34					
Лабораторные занятия		34	34					
Иная контактная работа:		4,3	4,3					
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4					
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3					
Самостоятельная работа, в том числе:		36	36					
Контроль:		35,7	35,7					
Подготовка к экзамену		35,7	35,7					
Общая трудоемкость	час.	144	144					
	в том числе контактная работа	72,3	72,3					
	зач. ед	4	4					

Курсовые работы не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор

О.В. Гаркуша, доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент