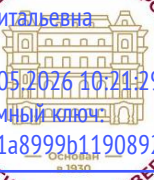


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Щёкина Вера Витальевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.05.2022 10:21:29
Уникальный программный ключ:
a2232a55157e576551a8999b1190892a753989420420336ffb573a434e57789

	МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Рабочая программа дисциплины

УТВЕРЖДАЮ
Декан
физико-математического факультета
ФГБОУ ВО «БГПУ»
 **Т.А. Мередилина**
«25» мая 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины
КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И 3D МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**Направление подготовки
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(с двумя профилями подготовки)**

**Профиль
«ИНФОРМАТИКА»**

**Профиль
«МАТЕМАТИКА»**

**Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры
информатики и методики
преподавания информатики
(протокол № 9 от «25» мая 2022 г.)**

Благовещенск 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	4
3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ).....	5
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	10
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....	23
8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	24
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	24
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	25
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....	26

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины: изучение базовых понятий машинной графики, математических методов и алгоритмов, формирование навыков работы в различных графических редакторах.

1.2 Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Компьютерная графика и 3D моделирование» относится к дисциплинам предметно-методического модуля по профилю «Информатика» обязательной части Б1 (Б1.О.08.02).

Для освоения дисциплины «Компьютерное моделирование» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения следующих дисциплин: «Геометрия», Технологии цифрового обучения», «Программное обеспечение систем и сетей».

1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-9, ПК-2.

ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

- ОПК-9.1 Имеет необходимые знания в широком спектре современных информационных технологий

ПК-2. Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования., **индикаторами** достижения которой является:

- ПК-2.3 Применяет методологии программирования и современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения. В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия машинной графики;
- структуру и основные этапы разработки алгоритмов машинной генерации графических примитивов;
- алгоритмы сжатия изображений, алгоритмы фрактальной графики.

уметь:

- реализовывать алгоритмы сжатия изображений и фрактальной графики средствами выбранного языка программирования.

владеть:

- навыками работы в графических редакторах Adobe Photoshop, Inkscape.
- навыками твердотельного моделирования в КОМПАС 3D, методами и средствами виртуальной инженерии, основами проецирования.

1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Компьютерная графика и 3D моделирование» составляет 3 зачетные единицы (далее – ЗЕ) (108 часа):

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и практических занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Объем дисциплины и виды учебной деятельности (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3
Общая трудоемкость	108	108
Аудиторные занятия	54	54
Лекции	22	22
Лабораторные занятия	32	32
Самостоятельная работа	54	54
Вид итогового контроля	-	Зачёт с оценкой