

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 11:07:41
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет *Математики и информационных технологий*
Кафедра *Прикладной информатики и программирования*

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина ***ФТД.ДВ.01.02 Основы фотограмметрии***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

09.03.03
код

Прикладная информатика
наименование направления

Программа

Программирование и дизайн виртуальной и дополненной реальности

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Стерлитамак 2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-11. Способен проверять работоспособность кода программного обеспечения	ПК-11.1	Обучающийся должен:
	ПК-11.2	Обучающийся должен:
	ПК-11.3	Обучающийся должен:

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Дисциплина «Основы фотограмметрии» относится к факультативной части

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Цели изучения дисциплины:

1. Формирование знаний, умений и навыков работы с фотограмметрическими данными
2. Применение фотограмметрии в моделировании

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 72 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических (семинарских)	16
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	39,8

Формы контроля	Семестры
зачет	6

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Модуль 1	6	6	0	21
1.1	Основные понятия фотограмметрии	2	2	0	9
1.2	Подготовка данных	4	4	0	12
2	Модуль 2	10	10	0	18,8
2.1	Знакомство с Meshroom	4	4	0	9
2.2	Параметрическое моделирование в Meshroom	6	6	0	9,8
	Итого	16	16	0	39,8

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Модуль 1	
1.1	Основные понятия фотограмметрии	Основные понятия. Математические методы восстановления 3D модели по фотографии. Триангуляция. Извлечение карт глубины. Оптический шум. Оптические искажения линз. Методы уточнения
1.2	Подготовка данных	Правила фотографии. Освещение. Фокус. Именованное. Цветовой баланс. Центрирование. Данные камеры. Линза. Фокусное расстояние. Параметры
2	Модуль 2	
2.1	Знакомство с Meshroom	Интерфейс ПО Meshroom. Основа работы с параметрическими узлами. Загрузка подготовленных данных. Особенности импортирования данных камеры
2.2	Параметрическое моделирование в Meshroom	Исследование методов, которые реализуют узлы в Meshroom. Работа с параметрами в узлах. Получение стабильного результата из подготовленных данных. Работа с видекартой для ускорения работы

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Модуль 1	
1.1	Основные понятия фотограмметрии	Математические методы восстановления 3D модели по фотографии. Триангуляция.
1.2	Подготовка данных	Именованное. Цветовой баланс. Центрирование. Данные камеры.
2	Модуль 2	

2.1	Знакомство с Meshroom	Загрузка подготовленных данных. Особенности импортирования данных камеры
2.2	Параметрическое моделирование в Meshroom	Получение стабильного результата из подготовленных данных. Работа с видеокартой для ускорения работы