

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 30.10.2023 10:40:52  
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 ***Б1.В.05 Разработка приложений дополненной реальности***  
часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление  
***01.04.02*** ***Прикладная математика и информатика***  
код наименование направления

Программа  
***Программирование и дизайн виртуальной и дополненной реальности***

Форма обучения  
***Очная***  
Для поступивших на обучение в  
***2023 г.***

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

<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
ПК-3. Способен проверять работоспособность и осуществлять рефакторинг кода цифровых продуктов	ПК-3.1. Знает методики проверки работоспособности кода программного обеспечения.	Обучающийся должен знать: методики проверки работоспособности кода программного обеспечения; способы проектирования приложения AR в межплатформенной среде разработки компьютерных игр Unity, хранения и обработки информации; современные языки программирования и пакеты программ в области программирования.
	ПК-3.2. Умеет проверять работоспособность и осуществлять рефакторинг кода программного обеспечения.	Обучающийся должен уметь: проверять работоспособность и осуществлять рефакторинг кода программного обеспечения; проектировать приложения AR в межплатформенной среде разработки компьютерных игр Unity; составлять алгоритмы обработки данных; разрабатывать программы для ЭВМ в межплатформенной среде разработки компьютерных игр Unity, проводить их отладку и тестирование; ориентироваться в постановках задач, при решении поставленных задач обоснованно строить алгоритмы, реализовывать их в межплатформенной среде разработки компьютерных игр Unity.
	ПК-3.3. Владеет навыками проверки работоспособности и рефакторинга кода программного обеспечения.	Обучающийся должен владеть: навыками проверки работоспособности и рефакторинга кода программного обеспечения; методами использования в профессиональной деятельности межплатформенной среды разработки компьютерных игр Unity; современными методами практического программирования конкретных задач в определенной языковой среде; грамотной, логически верно и аргументировано построенной устной и письменной речью.

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

Цели изучения дисциплины:

1. Формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области современного программирования, включающего в себя методы проектирования, анализа и создания программных продуктов с использованием игрового движка Unity.
2. Подготовка студентов к осознанному использованию языка программирования C# в контексте разработки AR-приложений на Unity.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 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 4 зач. ед., 144 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	12
практических (семинарских)	
лабораторных	16
другие формы контактной работы (ФКР)	1,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	34,8
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	80

Формы контроля	Семестры
экзамен	3

## 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	Создание приложений дополненной реальности	12	0	16	80
1.1	О технологии дополненной реальности	2	0	0	8
1.2	AR-приложение на основе	4	0	8	39

	SDK Vuforia Engine				
1.3	AR-приложение на основе AR Foundation и ARCore XR Plugin	6	0	8	33
	<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>80</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Создание приложений дополненной реальности</b>	
1.1	О технологии дополненной реальности	Введение в технологию дополненной реальности. Историческая справка. Области практического применения возможностей технологии AR.
1.2	AR-приложение на основе SDK Vuforia Engine	Пример разработки AR-приложения с использованием SDK Vuforia Engine в игровом движке Unity. Приведен подробный алгоритм разработки, позволяющий создать простое AR-приложение начинающему разработчику на Unity.
1.3	AR-приложение на основе AR Foundation и ARCore XR Plugin	Пример разработки AR-приложения с использованием AR Foundation и ARCore XR Plugin в игровом движке Unity. Приведен подробный алгоритм разработки, позволяющий создать простое AR-приложение начинающему разработчику на Unity.

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Создание приложений дополненной реальности</b>	
1.2	AR-приложение на основе SDK Vuforia Engine	Разработки AR-приложения с использованием SDK Vuforia Engine в игровом движке Unity.
1.3	AR-приложение на основе AR Foundation и ARCore XR Plugin	Разработка AR-приложения с использованием AR Foundation и ARCore XR Plugin в игровом движке Unity.