

**Календарный учебный график
по курсу «Разработка приложений с виртуальной и дополненной реальностью»
(72 часа групповых занятий)**

Дата	Раздел программы	Тема занятия	Кол-во часов	Теоретические	Практические	Форма контроля
	Вводное занятие.	Знакомство. Командообразование. Правила техники безопасности. Понятие VR/AR.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
	Знакомство с оборудованием.	Знакомство со стационарным и мобильным VR-оборудованием в игровом/соревновательном процессе.	2	1	1	Беседа/рефлексия, самостоятельная и проверочная работы
		Знакомство с 360 оборудованием в процессе съёмки и прохождения виртуального тура по IT-кубу.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Знакомство с 360 оборудованием в процессе съёмки и прохождения виртуального тура по IT-кубу.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Знакомство с AR-приложениями в игровом/соревновательном процессе.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
	Полигональное 3D-моделирование (текстурирование, рендер)	Принципы создания 3D-моделей, виды 3D-моделирования.	2	1	1	Самостоятельная и проверочная работы, онлайн-опрос, беседа, мини-проект
		Практика создания моделей в Blender 3D.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Практика создания моделей в Blender 3D.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Практика создания моделей в Blender 3D.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Практика создания моделей в Blender 3D.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Практика создания моделей в Blender 3D.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия

	Твердотельное 3D-моделирование (текстурирование, рендер).	Создание моделей во Fusion 360.	2	1	1	Самостоятельная и проверочная работы, онлайн-опрос, беседа, мини-проект
		Создание моделей во Fusion 360.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Создание моделей во Fusion 360.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Создание моделей во Fusion 360.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Создание моделей во Fusion 360.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Создание моделей во Fusion 360.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
	Знакомство с Unity 3D.	Интерфейс, основные инструменты	2	1	1	Самостоятельная и проверочная работы, онлайн-опрос, беседа, мини-проект
		Освещение, ландшафт, физика.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Пользовательский интерфейс.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Пользовательский интерфейс.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
	Программирование C# на Unity 3D.	Основы программирования C#.	2	1	1	Самостоятельная и проверочная работы, онлайн-опрос, беседа, мини-проект
		Основы программирования C#.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Классы, ООП C#	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Интерфейсы C#.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Интерфейсы C#.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
	Vuforia. Особенности разработки AR	Знакомство с технологией AR.	2	1	1	Самостоятельная и проверочная работы, онлайн-опрос, беседа, презентация готового продукта
		Программирование с использованием библиотеки Vuforia.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Программирование с использованием библиотеки Vuforia.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Программирование с использованием библиотеки Vuforia.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
		Программирование с использованием библиотеки Vuforia.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия

		Программирование с использованием библиотеки Vuforia.	2	1	1	Опрос, беседа/рефлексия
	Работа над проектом.	Работа над проектом.	2	0	2	Проект, защита проекта, подведение итогов, рефлексия.
		Работа над проектом.	2	0	2	Проектная работа.
		Защита проекта.	2	0	2	Защита проекта.
		Защита проекта.	2	0	2	Защита проекта.
	Итого:		72	32	40	