

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
Энгельсский технологический институт

Утверждаю

И.о. директора ЭТИ (филиал)

СГТУ имени Гагарина Ю.А.

В.В. Мелентьев

2021

Одобрено Ученым советом ЭТИ
(филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Протокол № 6

от «31» 03 2021 г.

Дополнительная общеразвивающая программа

«Разработка игр на платформе Unity», 160 часов

Энгельс – 2021

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

В результате изучения курса «Разработка игр на платформе Unity» обучающийся должен иметь представление о значении программирования и проектирования в сфере разработки интерактивных приложений; знать базовые приемы программирования на C# и работы в Unity; уметь реализовывать полный цикл разработки интерактивного приложения с помощью среды разработки Unity; уметь пользоваться профессиональными инструментами разработки интерактивных приложений в Unity; уметь реализовывать полный цикл разработки интерактивного приложения с помощью среды разработки Unity; уметь пользоваться профессиональными инструментами разработки интерактивных приложений в Unity.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие знания и умения:

- Знание на уровне представлений алгоритмов, методов и средств обработки информации, применяемых при анализе научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
- Знание на уровне представлений основ объектно-ориентированного программирования, синтаксиса языка программирования C#.
- Знание на уровне воспроизведения инструментальных средств разработки, доступных у платформы Unity.
- Знание на уровне воспроизведения назначений и основных свойств стандартных элементов Unity.
- Умения теоретические собирать эмпирический материал, опираясь на современные источники, осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
- Умения практические реализовывать базовые алгоритмические конструкции на языке программирования C#.
- Владение навыками самостоятельного проведения библиографической работы с привлечением современных электронных технологий.
- Владение навыками работы с интегрированной средой разработки, которая позволяет реализовывать разработку проекта.

После изучения дополнительной образовательной программы слушатель должен знать:

- основы создания приложений в Unity2D;
- инструментальные средства Unity2D;
- основные методы языка C#;
- механизм использования сторонних скриптов для собственных приложений;

уметь:

- настраивать рабочую среду Unity2D;
- создавать и настраивать коллайдеры;
- создавать и использовать объекты prefabs;
- использовать физические явления в игровом процессе;
- организовывать взаимодействие объектов игрового мира;
- создавать законченное приложение для браузера.

1.3. Категория обучающихся

К освоению программы допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования.

1.4. Срок обучения

Трудоемкость обучения по программе – 160 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося. Общий срок обучения – 7 месяцев.

1.5. Форма обучения

Форма обучения – очная.

1.6. Режим занятий

4 часа в неделю.

1.7. Структурное подразделение, реализующее программу

Кафедра «Естественные и математические науки» ЭТИ СГТУ.

Центр непрерывного образования ЭТИ СГТУ.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№	Темы занятий	Всего	Аудиторные часы	Из них		СРС	Форма контроля
				Лекции	Практика		
1.	Модуль 1. Введение в Unity						
1.1	Обзор среды Unity 2D	6	4	2	2	2	
1.2	Основы работы с объектами в среде Unity 2D	8	6	2	4	2	
	Всего часов модуль 1	14	10	4	6	4	Опрос
2.	Модуль 2. Основы создания 2D игровых сцен в Unity						
2.1	Настройка параметров физики для объектов. Создание и использование prefabs.	26	18	2	16	8	
2.2	Способы программирования взаимодействия между объектами сцены	28	20	2	18	8	
2.3	Повторение и обобщение пройденного материала	4	4		4		
	Всего часов 2 модуль	58	42	4	38	16	Защита проекта
3.	Модуль 3. Программирование на Unity						
3.1	Создание собственного скрипта горизонтального передвижения на языке C#	38	28	6	22	10	
3.2	Создание собственного скрипта вертикального передвижения на языке C#	38	28	6	22	10	
3.3	Повторение и обобщение пройденного материала	4	4		4		
	Всего часов 3 модуль	80	60	12	48	20	Защита проекта
4.	Итоговая аттестация.	8			8		Защита проекта «Мое приложение на Unity 2D»
	Итого часов	160	112	20	92	48	