

Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Волжский политехнический техникум»

**УТВЕРЖДЕНО**

на заседании Методического  
совета техникума

Протокол № 7 от «09» января 2023 г.

Председатель Методического совета

Зам. директора по учебно-методической работе

\_\_\_\_\_ А.М.Коротеева

**Рабочая программа дополнительного профессионального  
образования**

«Основы геймдизайна»

**Организация-разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волжский политехнический техникум» (ГБ ПОУ «ВПТ»).

**Разработчики:**

Дмитриев Алексей Андреевич – преподаватель ГБ ПОУ «ВПТ»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	<b>4</b>
2. Формы организации занятий	<b>4</b>
3. Планируемые результаты	<b>4</b>
4. Тематический план и содержание рабочей программы	<b>6</b>
5. Требования к материально техническому обеспечению мастерской «Разработка игр и мультимедийных приложений».	<b>10</b>
6. Кадровое обеспечение	<b>11</b>
7. Информационное обеспечение	<b>11</b>

## **1. Пояснительная записка**

Программа дополнительного профессионального образования «Основы геймдизайна» (далее Рабочая программа) рассчитана на 256 ч.

Образовательная область: информатика и ИКТ, информационные технологии в профессиональной деятельности.

Рабочая программа направлена на развитие логического мышления в области разработки игр и прикладного программного обеспечения. В рамках обучения используется объектно-ориентированный язык программирования.

Рабочая программа предназначена для изучения основ создания игр и знакомством со всеми азами разработки, максимально учитывает технические возможности компьютерной техники мастерской по компетенции «Разработка игр и мультимедийных приложений» и направлена на развитие творческого потенциала слушателей.

Рабочая программа предусматривает очное, очно-заочное и с элементами дистанционного обучения.

После завершения обучения по рабочей программе предусмотрен демонстрационный экзамен (8 часов)

## **2. Формы организации занятий**

Основа рабочей программы – теоретическая и практическая направленность занятий. Освоение знаний и способов создания 2D игр осуществляется в ходе решения задач, которые помогут сформировать компьютерную грамотность в области программирования и разработке игр. Осознание и присвоение слушателями достигаемых результатов происходят с помощью рефлексивных заданий. Такой подход гарантирует повышенную мотивацию и результативность обучения. Знания, умения и способы организации программных проектов являются элементами информационной компетенции.

## **3. Планируемые результаты**

Рабочая программа направлена на достижение следующих целей:

- изучение основ создания игровой логики
- изучение основ программирования
- изучение основ разработки пользовательского интерфейса
- изучение основ отладки программных проектов

В рамках рабочей программы реализуются следующие задачи:

- познакомить слушателей с подходом к созданию игр
- познакомить слушателей с основными элементами пользовательского интерфейса
- познакомить слушателей с методами разработки игровых проектов

Минимально необходимый уровень знаний и умений слушателя перед прохождением обучения по рабочей программе:

- уверенный пользователь персонального компьютера;
- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

#### 4. Тематический план и содержание рабочей программы «Основы геймдизайна»

N n/n	Тема занятия
	<b>Основы игровой индустрии</b>
1/1-2	Понятие игр. История появления игр и игровой индустрии. Как разрабатываются игры, и кто в этом участвует. Игровые движки и терминология игр. Жанры игр, монетизация, игровая индустрия.
2/3-4	Разбор игр со стороны разработки. Разбор игр со стороны разработки индустрий. От идеи к игре. Формирование идеи для дальнейшей разработки.
	<b>Практическая часть</b>
3/5-6	Формирование идеи игры для дальнейшей разработки.
4/7-8	Формирование идеи игры для дальнейшей разработки.
	<b>“Игрок как часть мира”</b>
5/9-10	Почему игрок играет в игры. Разбор игр со стороны разработки. Мотивация игрока. Монетизация игры и её распространение. Кто такой геймдизайнер и чем он занимается.
	<b>Практическая часть</b>
6 /11-12	Разработка уровней для андроид на листках для игр.
	<b>Основы геймдизайна. Часть 1.</b>
7 /13-14	Разбор формата успешных игр и преимущества гиперказуальных игр
8 /15-16	Работа LTV, CPI, ECPM
9/17-18	Влияние Retention, Playtime, ECPM Decay
10/19-20	Работа всех основных метрик в связке
11/21-22	Разбор игр на механики
12/23-24	Разбор игр на графическое составляющее
13/25-26	Анализ идеи игры
14/27-28	Создание документации Main Document и Tech Document
	<b>Знакомство с игровым движком. Часть 1</b>
15/29-30	Создание UI
16/31-32	Создание объектов, настройка освещения и постэффектов
17/33-34	Изучение базовых основ игрового движка
18/35-36	Изучение базовых основ игрового движка
19/37-38	Изучение базовых функций игрового движка
20/39-40	Изучение базовых основ игрового движка
	<b>Практическая часть</b>
21/41-42	Решение задач
22/43-44	Решение задач
23/45-46	Решение задач
	<b>Основы геймдизайна. Часть 2.</b>
24/47-48	Игровые механики
25/49-50	Второстепенные игровые механики
26/51-52	Монетизация игр
	<b>Практическая часть</b>
27/53-54	Разработка и описание игрового проекта жанра гиперказуал
28/55-56	Разработка и описание игрового проекта жанра раннер
	<b>Знакомство с игровым движком. Часть 2</b>
29/57-58	Изучение физики игрового движка

30/59-60	Создание ragdoll
31/61-62	Эффекты в игровом движке
32/63-64	Создание второстепенных механик на игровом движке
	<b>Основы геймдизайна. Часть 3</b>
33/65-66	Фидбек на действия игрока. Вознаграждение.
34/67-68	Тестирование игры. Ближайшее окружение. Дальнее окружение. Слепое тестирование
35/69-70	Мета игры
36/71-72	Разработка кликера
37/73-74	Создание монетизации кликера
38/75-76	Аналитика игры
39/77-78	Публикация игры в магазине приложений
40/79-80	Реклама игры
41/81-82	Сбор статистики, анализ, планирование обновления по фактическим данным
	<b>Практическая часть</b>
42/83-84	Подготовка дизайн-документа казуальной игры
43/85-86	Подготовка дизайн-документа казуальной игры
44/87-88	Подготовка графики к казуальной игре
45/89-90	Разработка UI казуальной игры
46/91-92	Разработка UI казуальной игры
47/93-94	Разработка игровой логики казуальной игры
48/95-96	Разработка игровой логики казуальной игры
49/97-98	Добавление эффектов, музыки, звуков и казуальной игре
50/99-100	Добавление эффектов, музыки, звуков и казуальной игре
51/101-102	Тестирование игры на наличие багов и ошибок. Билд игры
	<b>Основы сюжетных игр</b>
52/103-104	Сюжетные игры: начало
53/105-106	Преимущества сюжета. Виды сюжетов в играх
54/107-108	Функции и задачи историй
55/109-110	Главный герой. Значимость выбора
56/111-112	Погружение в историю. Лудонарративный диссонанс
57 /113-114	Environmental Storytelling: рассказ через окружение, нетекстовый нарративный дизайн
58 /115-116	Балансировка игровой экономики
59/117-118	Тексты для игр. Квесты, диалоги и речь персонажей
60/119-120	Тексты для игр. Другие виды текстов, визуальное представление текстов
61/121-122	Кат-сцены и озвучивание
62/123-124	Локализация. Маркетинг. Портфолио нарративного дизайнера
	<b>Разработка сюжетной игры</b>
63/125-126	Сюжетные игры: начало
64/127-128	Преимущества сюжета. Виды сюжетов в играх
65/129-130	Функции и задачи историй
66/131-132	Главный герой. Значимость выбора
67/133-134	Погружение в историю. Лудонарративный диссонанс
68/135-136	Environmental Storytelling: рассказ через окружение, нетекстовый нарративный дизайн
69/137-138	Балансировка игровой экономики
70/139-140	Тексты для игр. Квесты, диалоги и речь персонажей
71/141-142	Тексты для игр. Другие виды текстов, визуальное представление текстов
72/143-144	Кат-сцены и озвучивание
73/145-146	Локализация. Маркетинг. Портфолио нарративного дизайнера

<b>Баланс и экономика</b>	
74/147-148	Что такое баланс? Отличие и сходство f2p- и p2p-баланса. Необходимая математика
75/149-150	Что такое боевой баланс? Теория, использование математики
76/151-152	Метабаланс: теория
77/153-154	Внутриигровая экономика
78/155-156	Статистика и работа с ней
79/157-158	Внутриигровая экономика
80/159-160	Статистика и работа с ней
81/161-162	Live Ops
<b>Практическая часть</b>	
82/163-164	Боевой баланс
83/165-166	Боевой баланс
84/167-168	Метабаланс, прогрессия
85/169-170	Метабаланс, прогрессия
86/171-172	Метабаланс, экономика
<b>Разработка 2D гонок</b>	
87/173-174	Подготовка сцены и игровых ресурсов. Создание машинки игрока и написание его логики.
88/175-176	Создание выбора гоночной трассы. Разработка игровой логики.
89/177-178	Сохранение статистики игрока.
90/179-180	Создание выбора машинок для гонки. Создание игровых монеток.
91/181-182	Доработка игровой логики.
92/183-184	Тестирование и завершение разработки игры жанра гонки.
<b>Разработка игрового проекта “Платформер2D”</b>	
93/185-186	Подготовка игрового проекта и сцены. Создание идеи для игры и планирование процесса разработки. Создание передвижение персонажа. Добавление жизней персонажа и таймера для игрока. Добавление физики и столкновения. Переход между локациями с сохранением текущего состояния персонажа.
94/187-188	Создание игровой логики для игрового персонажа.
95/189-190	Создание дизайна игрового интерфейса и перемещение его в игровой движок. Создание логики игрового интерфейса.
96/191-192	Добавление врагов. Создание игровой логики для ИИ.
97/193-194	Создание локаций и перемещение между локациями.
<b>Практическая часть</b>	
98/195-196	Закрепление навыков в разработке игрового проекта “Платформер”
99/197-198	Закрепление навыков в разработке игрового проекта “Платформер”
100/199-200	Закрепление навыков в разработке игрового проекта “Платформер”
<b>База данных</b>	
101/201-202	Основы разработки баз данных. СУБД. Выбор СУБД. Основные типы баз данных, их структуры.
102/203-204	Select – операторы выборки данных. Оператор LIKE – выборка диапазона значения.
103/205-206	Справочная целостность БД. Агрегатные функции SQL. Нормализация БД и объединение таблиц. Строковые функции SQL
104/207-208	Функции для работы с числами. Функции даты и времени. Вложенные запросы и объединение таблиц. Объединение запросов предложением UNION. Оператор JOIN. Полнотекстовый поиск
105/209-210	Решение заданий по базе данных.
<b>Практическая часть</b>	
106 /211-212	Создание базы данных и выполнение операций SQL.
107 /213-214	Закрепление знаний по работе с базой данных.



108 /215-216	Закрепление знаний по работе с базой данных.
	<b>Базы данных в разработках игр</b>
109/217-218	Использование баз данных в играх. Соединение базы данных с игрой.
110/219-220	Создание инвентаря для игрока.
111/221-222	Подбор игровых предметов. Добавление игровых предметов в игру.
	<b>Практическая часть</b>
112/223-224	Создание базы данных для игры.
113/225-226	Добавление базы данных в игру.
114/227-228	Использование базы данных в игре.
	<b>Разработка простого логического приложения</b>
115/229-230	Подготовка сцены. Разработка дизайна игры. Взаимодействие пользователя со сложностью игры.
116/231-232	Создание таймера игры и доработка игровой логики. Доработка игровой логики. Доработка игровой логики. Рейтинг прохождения уровня. Сохранение результатов.
	<b>Практическая часть</b>
117/233-234	Разработка командного проекта. Создание диздока.
118/235-236	Разработка командного проекта. Распределение обязанностей и разработка игры/приложения. Подготовка ресурсов, сцены. Создание игровой логики
119/237-238	Разработка командного проекта. Работа в игровом движке.
120/239-240	Разработка командного проекта. Презентация игрового проекта.
121/241-242	Разработка индивидуального игрового проекта. Идея, создания диздока.
122/243-244	Разработка индивидуального игрового проекта. Подготовка ресурсов для игры.
123/245-246	Разработка индивидуального игрового проекта. Доработка ресурсов для игры.
124/247-248	Разработка индивидуального игрового проекта. Создание игровой логики.
125/249-250	Разработка индивидуального игрового проекта. Доработка игрового проекта.
126/251-252	Разработка индивидуального игрового проекта. Презентация игрового проекта.
	<b>Итоговая аттестация</b>
127/253-254	Итоговая аттестация
128/255-256	Итоговая аттестация

## **5. Требования к материально техническому обеспечению мастерской «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений»**

• Компьютер(процессор не ниже i5, видеокарта не ниже 2GB, оперативная память не ниже 4 ГБ, клавиатура+мышь)Монитор 14 шт

- Монитор 24” 12 шт
- Ноутбук HP 250 G7 Corei3 с предустановленной ОС 2шт
- Информационные киоски(Терминалы) 3шт
- МФУ BROTHER MFC 1912WR 1шт
- Проектор VIEWSONIC PA503S 1шт
- Магнитно-маркерная доска 200 x 100 см 1шт
- Кронштейн для проектора Cactus 1шт
- Колонки SVEN 2шт
- кабель VGA 1шт
- Экран Cactus 244x183 настенно-потолочный, белый 1шт
- Шкаф закрытый, тумба 1шт
- КабельHDMI 14шт
- Столы офисные с подставкой 12шт
- LCD панель видеостены LEVEL IX5504+ кронштейны+ коммутационные

провода 2шт

- Системы охлаждения 1шт
- МФУ KYOCERA V3145 dn 1шт
- Принтер Xerox AltaLink\_ 3T 1шт
- Стол письменный "Бюджет" 1200x600x740 орех онтарио 15шт
- Обрезчик углов Warrior 21144/AD-1 1шт
- Буклетмейкер UCIDA U-Booklet 1шт
- Ламинатор A3 So Good 330S реверс 1шт
- Кресло VB БЮРОКРАТ СН-330М кожзам синий ,хром 13шт
- Операционная система (Windows 10 Pro) 12шт
- Программное обеспечение офисный пакет приложений (MS Office 2019)

16 шт

- Операционная система (Windows 10 Pro) для терминалов 3шт

## **6. Кадровое обеспечение**

Высшее профильное образование.

Повышение квалификации один раз в три года.

## **7. Информационное обеспечение обучения:**

### **Основные источники (печатные издания):**

1. Рихтер Дж. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft .NetFramework 4.5 на языке C#. 4-е изд./Рихтер Дж. –М.:СПб.: Питер, 2019. 896 с.
2. Мэннинг Дж., Батфилд-Эддисон П. Unity для разработчика. Мобильные мультиплатформенные игры/ Мэннинг Дж., Батфилд-Эддисон П. –М.:СПб.: Питер, 2018. 304 с.
3. Доусон М. Изучаем C++ через программирование игр/ Доусон М– М.:СПб.:Питер, 2016. 352 с.
4. Куксон Арам, Крамплер Клинтон, ДаулингсокРайан: Разработка игр на UnrealEngine 4 за 24 часа/ Куксон Арам, Крамплер Клинтон, ДаулингсокРайан– М.:Бомбора, 2019. 528с.
5. Свейгарт Эл . Учим Python, делая крутые игры/ Свейгарт Эл . – М.:Бомбора, 2019. 418 с.

### **Дополнительные источники (печатные издания)**

1. Журнал «Код»