



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



**Тренинг GameHub:  
проектирование компьютерных игр для обучения**

# **Проектная документация для создания компьютерных игр**

**Татьяна Луговая  
доцент кафедры ДИД ОНПУ**

*561728-EPP-1-2015-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP, Одесса – 2017, 13,14,18 апреля*



«Геймдизайнер — человек, разрабатывающий правила игр. Геймдизайнеру нужны навыки аналитика, психолога, технического писателя и игрока, умение работать в команде. Из дополнительных навыков — любые, применимые в разработке игр: художественный вкус, рисование, 3D-моделирование, минимальное знание математики, физики и программирования».



# Этапы разработки игры

## 1. Концептирование (Concept)

На этом первом шаге команда придумывает концепцию игры, и проводит начальную проработку игрового дизайна. Главная цель данного этапа – это геймдизайнерская документация, включающая в себя Vision (развернутый документ, описывающий игру, как конечный бизнес-продукт) и Concept Document (начальную проработку всех аспектов игры).

Игровой дизайн (также геймдизайн, [англ. game design](#)) — процесс создания формы и содержания игрового процесса (геймплея) разрабатываемой игры.

Игровой дизайн определяет: набор возможных вариантов, из которых игрок может выбирать во время игры; условия победы и поражения; как игрок контролирует происходящее в игре; как взаимодействует с игровым миром; сложность игры и др<sup>[1]</sup>.

Разработка компьютерных игр — процесс создания [компьютерных игр](#) (видеоигр).



# Проектная документация для создания компьютерных игр

Содержание и перечень документов значительно варьируются в зависимости от уровня разработчика, но вот 3 основных документа:

- [концепт-документ](#) 2-6 страниц текста, по возможности, разбавленных иллюстрациями, показывающие основные особенности игры, из которого приблизительно видно, какие ресурсы потребуются на разработку
- [дизайн-документ](#) — после того как становится ясно, что этап препродакшена будет пройден, концепт-док начинает обрастать деталями и превращаться в дизайн-документ
- [документ-предложение](#) ([англ. proposal document](#)) краткое описание игры, без внутренних деталей разработки, объясняющее потенциальному инвестору, почему игра принесет прибыль
- [technical design document](#) — у небольших русских разработчиков, как правило, отдельно не выделяется, описывает технические требования к игре (типа полигонального бюджета, фпс, объёма памяти, портируемости, использования баз данных, противодействие читам, использование многопоточности); определяет используемые утилиты, языки программирования

## 2. Прототипирование (Prototyping)

Важный этап проектирования любой игры – это создание прототипа. То, что хорошо выглядит «на бумаге», совершенно не обязательно будет интересно в реальности. Прототип реализуется для оценки основного игрового процесса, проверки различных гипотез, проведения тестов игровых механик, для проверки ключевых технических моментов.

Работа с геймдизайном может происходить как через соответствующий документ (англ. *design document*), так и существовать только в сознании разработчиков игры.

## 3. Вертикальный срез (Vertical Slice)

Цель Вертикального среза – получить минимально возможную полноценную версию игры, включающую в себя полностью реализованный основной игровой процесс.



## 4. Производство контента (Content production)

На этом этапе производится достаточное количество контента для первого запуска на внешнюю аудиторию. Реализуются все фичи, запланированные к закрытому бета-тестированию. Это наиболее продолжительный этап, который может занимать, для крупных клиентских проектов год и более.

## 5. Friends & Family / CBТ (закрытое бета-тестирование)

На этапе CBТ продукт впервые демонстрируется достаточно широкой публике, хотя и лояльной продукту или компании. Среди наиболее важных задач на этом этапе выступают: поиск и исправление гейм-дизайнерских ошибок, проблем игровой логики и устранение критических багов.



## 6. Soft Launch / OBT (открытый бета-тест)

На этом этапе продолжается тестирование игры, но уже на широкой аудитории. Идет оптимизация под большие нагрузки. Игра должна быть готова для приема большого трафика. В игре реализован биллинг и принимаются платежи.

## 7. Release

Ключевая цель – это получение прибыли. Базовый применяемый для оценки прибыльности критерий: количество денег, принесенных в среднем одним игроком за все время (LTV aka lifetime value), должно превосходить расходы на привлечение этого игрока (CPI aka cost per install).



Основной задачей геймдизайна является разработка **дизайн-документа** (на жаргоне разработчиков «диздок») В этом документе простым языком описываются правила и особенности игры. Таким образом геймдизайнер вырабатывает целостное видение игры.





На начальных стадиях развития проекта на основе дизайн-документа принимается решение о финансировании. Во время активной разработки все технические спецификации базируются на видении геймдизайнера.

Документ создается в результате сотрудничества между дизайнерами, художниками, программистами как руководство, которое используется в процессе разработки. Когда издатель поручает создание игры разработчикам, команда разработчиков должна создать документ, который часто связан с соглашением между издателем и разработчиком; разработчики должны придерживаться дизайн-документа во время процесса формирования игры.



**Дизайн-документ (GDD - Game Design Document)** – это максимально полное описание игры. Он позволяет разработчикам игры составить «план дальнейших действий» по воплощению задуманного проекта в проект реальный.

**Дизайн-документ** – игра на бумаге. Структура дизайн-документа более сложна, чем структура концепта из-за большего размаха и детальности. Хотя, вполне возможно разделить любой дизайн-документ на две основные части: функциональная спецификация и техническая спецификация.

**Дизайн-документ** ([англ. game design document](#)) — это детальное описание разрабатываемой компьютерной игры.



**Цель дизайн-документа** заключается в том, чтобы однозначно описать коммерческие аспекты игры, целевую аудиторию, игровой процесс, графику, дизайн уровней, историю (*сюжет*), персонажей, пользовательский интерфейс, средства и т. д. Короче говоря, для осуществления поставленной цели, каждое требование к разработке определенной части игры должно быть достаточно подробно описано для соответствующих разработчиков (дизайнеров, программистов и т. д.). Документ намеренно разделен таким образом, чтобы разработчики игры могли поддерживать отдельные его части.



Перед началом полномасштабного производства геймдизайнер должен написать [дизайн-документ](#) — подробный документ, описывающий концепцию и [геймплей](#). Также он может содержать некоторые предварительные скетчи (эскизы, рисунки) различных аспектов игры. Некоторые геймдизайнеры включают в дизайн-документ даже примерный рабочий прототип, демонстрирующий одну или несколько сторон игры. Обычно дизайн-документ объединяет в себе все или большую часть материалов начального замысла. Основная особенность дизайн-документа — это его «живость» — в действительности он не будет завершён до тех пор, пока игра находится в разработке. Он может изменяться каждую неделю, иногда — каждый день. Поэтому, даже если дизайн-документ должен существовать в некоторой форме перед началом полномасштабного производства, он почти никогда не является завершённым дизайном, хотя может описывать многие аспекты всех стадий полностью спроектированной игры.



•	Логотип-компании-разработчика»	»
•	Логотип-игры»	»
•	Рабочее название»	»
•	<b>Концепт-документа</b>	»
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100
101	101	101
102	102	102
103	103	103
104	104	104
105	105	105
106	106	106
107	107	107
108	108	108
109	109	109
110	110	110
111	111	111
112	112	112
113	113	113
114	114	114
115	115	115
116	116	116
117	117	117
118	118	118
119	119	119
120	120	120
121	121	121
122	122	122
123	123	123
124	124	124
125	125	125
126	126	126
127	127	127
128	128	128
129	129	129
130	130	130
131	131	131
132	132	132
133	133	133
134	134	134
135	135	135
136	136	136
137	137	137
138	138	138
139	139	139
140	140	140
141	141	141
142	142	142
143	143	143
144	144	144
145	145	145
146	146	146
147	147	147
148	148	148
149	149	149
150	150	150
151	151	151
152	152	152
153	153	153
154	154	154
155	155	155
156	156	156
157	157	157
158	158	158
159	159	159
160	160	160
161	161	161
162	162	162
163	163	163
164	164	164
165	165	165
166	166	166
167	167	167
168	168	168
169	169	169
170	170	170
171	171	171
172	172	172
173	173	173
174	174	174
175	175	175
176	176	176
177	177	177
178	178	178
179	179	179
180	180	180
181	181	181
182	182	182
183	183	183
184	184	184
185	185	185
186	186	186
187	187	187
188	188	188
189	189	189
190	190	190
191	191	191
192	192	192
193	193	193
194	194	194
195	195	195
196	196	196
197	197	197
198	198	198
199	199	199
200	200	200
201	201	201
202	202	202
203	203	203
204	204	204
205	205	205
206	206	206
207	207	207
208	208	208
209	209	209
210	210	210
211	211	211
212	212	212
213	213	213
214	214	214
215	215	215
216	216	216
217	217	217
218	218	218
219	219	219
220	220	220
221	221	221
222	222	222
223	223	223
224	224	224
225	225	225
226	226	226
227	227	227
228	228	228
229	229	229
230	230	230
231	231	231
232	232	232
233	233	233
234	234	234
235	235	235
236	236	236
237	237	237
238	238	238
239	239	239
240	240	240
241	241	241
242	242	242
243	243	243
244	244	244
245	245	245
246	246	246
247	247	247
248	248	248
249	249	249
250	250	250
251	251	251
252	252	252
253	253	253
254	254	254
255	255	255
256	256	256
257	257	257
258	258	258
259	259	259
260	260	260
261	261	261
262	262	262
263	263	263
264	264	264
265	265	265
266	266	266
267	267	267
268	268	268
269	269	269
270	270	270
271	271	271
272	272	272
273	273	273
274	274	274
275	275	275
276	276	276
277	277	277
278	278	278
279	279	279
280	280	280
281	281	281
282	282	282
283	283	283
284	284	284
285	285	285
286	286	286
287	287	287
288	288	288
289	289	289
290	290	290
291	291	291
292	292	292
293	293	293
294	294	294
295	295	295
296	296	296
297	297	297
298	298	298
299	299	299
300	300	300
301	301	301
302	302	302
303	303	303
304	304	304
305	305	305
306	306	306
307	307	307
308	308	308
309	309	309
310	310	310
311	311	311
312	312	312
313	313	313
314	314	314
315	315	315
316	316	316
317	317	317
318	318	318
319	319	319
320	320	320
321	321	321
322	322	322
323	323	323
324	324	324
325	325	325
326	326	326
327	327	327
328	328	328
329	329	329
330	330	330
331	331	331
332	332	332
333	333	333
334	334	334
335	335	335
336	336	336
337	337	337
338	338	338
339	339	339
340	340	340
341	341	341
342	342	342
343	343	343
344	344	344
345	345	345
346	346	346
347	347	347
348	348	348
349	349	349
350	350	350
351	351	351
352	352	352
353	353	353
354	354	354
355	355	355
356	356	356
357	357	357
358	358	358
359	359	359
360	360	360
361	361	361
362	362	362
363	363	363
364	364	364
365	365	365
366	366	366
367	367	367
368	368	368
369	369	369
370	370	370
371	371	371
372	372	372
373	373	373
374	374	374
375	375	375
376	376	376
377	377	377
378	378	378
379	379	379
380	380	380
381	381	381
382	382	382
383	383	383
384	384	384
385	385	385
386	386	386
387	387	387
388	388	388
389	389	389
390	390	390
391	391	391
392	392	392
393	393	393
394	394	394
395	395	395
396	396	396
397	397	397
398	398	398
399	399	399
400	400	400
401	401	401
402	402	402
403	403	403
404	404	404
405	405	405
406	406	406
407	407	407
408	408	408
409	409	409
410	410	410
411	411	411
412	412	412
413	413	413
414	414	414
415	415	415
416	416	416
417	417	417
418	418	418
419	419	419
420	420	420
421	421	421
422	422	422
423	423	423
424	424	424
425	425	425
426	426	426
427	427	427
428	428	428
429	429	429
430	430	430
431	431	431
432	432	432
433	433	433
434	434	434
435	435	435
436	436	436
437	437	437
438	438	438
439	439	439
440	440	440
441	441	441
442	442	442
443		



## Введение

*Краткая формулировка всей идеи игры в одном или нескольких предложениях. Постройте эти предложения так, чтобы уже отсюда был примерно виден жанр, аудитория, основные особенности и вообще все, что детализируется в следующих разделах.*

## Жанр и аудитория

*Сведения о жанре и целевой аудитории:*

- Жанр
- Возрастная группа
- Другие сведения о позиционировании игры

## Основные особенности игры

*Ключевые особенности (USP – unique selling points), отличающие игру от других игр в этом жанре и ориентированных на ту же целевую группу.*

*Укажите также примерный объем игры (в часах прохождения или других единицах).*

## Описание игры

*Основной раздел концепции игры. Здесь необходимо донести саму суть игры с точки зрения игрока. У читателя должно сложиться представление о том, какого рода эта игра и как будут выглядеть действия игрока.*

## Сравнение и предпосылки создания

*Обоснование того, что эта игра имеет «право на жизнь». Укажите кратко:*

- общие тенденции рынка в этом направлении
- вопросы, связанные с лицензированием (если используется)

## •Платформа

*Перечислите платформы, на которых планируется создание игры. Для платформы PC кратко укажите минимальные и рекомендуемые системные требования. Если игра требует дополнительного оборудования (например, модем), укажите это.*

Требования	Минимальные	Рекомендуемые
Процессор		
ОЗУ		
Видео карта		

## •Контакты

*Перечислите имена и фамилии лиц, с которыми можно связаться для ведения переговоров или уточнения отдельных вопросов. Не забудьте указать как телефоны, так и e-mail.*

Контактные лица:

Телефоны:

E-mail:

Адрес:

Сайт:



**Дизайн-документ не статичен:** он корректируется в зависимости от текущего состояния дел, требований продюсера и предложений остальных разработчиков.

Перед тем, как появится одобренный дизайн, основная команда программистов и художников может начать работу над идеями. Программисты могут разработать начальные прототипы для демонстрации одной или нескольких возможностей, которые хотят видеть в игре некоторые посредники. Или они могут начать разработку каркаса, который, в конечном счёте, будет использоваться игрой.

Художники могут нарисовать эскизы, как плацдарм для разработки реальных игровых ресурсов. Сначала продюсер может работать над игрой неполный рабочий день, но повышать свою занятость по мере продвижения разработки.



## ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА ДИЗАЙН-ДОКУМЕНТА

Дизайн-документ – это план работы, причем работы от начала и до конца проекта. А это значит, что все основные задачи должны в нем находиться, и не только задачи, а и приблизительные методы решения. В частности:

- Схема игры. Что должен делать игрок, какова конечная цель, что мешает ее достижению.
- Интерфейс. Подробно описанная функциональная часть (что можно делать, каким образом – меню, мышь, горячие клавиши, кнопки...).
- Игровая механика. Как устроен игровой мир, какие характеристики есть у его объектов, формулы движения, боя и всего остального, ролевая система, физика – по вкусу.
- Программные механизмы и алгоритмы. Какими характеристиками будут обладать графический движок, ИИ, сетевой код, интерфейс, редактор карт, звук...
- Графика. Сколько и каких вам понадобится моделей, анимаций, двумерной графики, роликов, обоев (да, и их тоже стоит запланировать заранее). Здесь крайне желательны (может, лучше сказать – необходимы) хоть какие-то наброски, concept art, по которым можно почувствовать визуальный стиль игры.
- Звуки и музыка. Темы, вид и способ отображения звуков, набор звуковых эффектов.
- Сюжет. Общая сюжетная канва, план кампаний, основные задания и т.п. – в зависимости от жанра. Каждая из предполагаемых карт должна быть запланирована здесь.
- Игровой мир. Основные персонажи / монстры / виды войск с параметрами и примерным расположением / способом добычи и производства.
- Сотрудники, зарплаты, сроки и план работы.





# СОЗДАЕМ КОНЦЕПТ-ДОКУМЕНТ ИГРЫ





## Содержание:

- [1. Введение](#)
- [2. Концепция](#)
  - [2.1. Введение](#)
  - [2.2. Жанр и аудитория](#)
  - [2.3. Основные особенности игры](#)
  - [2.4. Описание игры](#)
  - [2.5. Предпосылки создания](#)
  - [2.6. Платформа](#)
- [3. Функциональная спецификация](#)
  - [3.1. Принципы игры](#)
    - [3.1.1. Суть игрового процесса](#)
    - [3.1.2. Ход игры и сюжет](#)
  - [3.2. Физическая модель](#)
  - [3.3. Персонаж игрока](#)
  - [3.4. Элементы игры](#)
  - [3.5. «Искусственный интеллект»](#)
  - [3.6. Многопользовательский режим](#)
  - [3.7. Интерфейс пользователя](#)
    - [3.7.1. Блок-схема](#)
    - [3.7.2. Функциональное описание и управление](#)
    - [3.7.3. Объекты интерфейса пользователя](#)
  - [3.8. Графика и видео](#)
    - [3.8.1. Общее описание](#)
    - [3.8.2. Двумерная графика и анимация](#)
    - [3.8.3. Трёхмерная графика и анимация](#)
    - [3.8.4. Анимационные вставки](#)
  - [3.9. Звуки и музыка](#)
    - [3.9.1. Общее описание](#)
    - [3.9.2. Звук и звуковые эффекты](#)
    - [3.9.3. Музыка](#)
  - [3.10. Описание уровней](#)
    - [3.10.1. Общее описание дизайна уровней](#)
    - [3.10.2. Диаграмма взаимного расположения уровней](#)
    - [3.10.3. График введения новых объектов](#)
- [4. Контакты](#)

Логотип компании-разработчика

Логотип игры

Рабочее название 

**Дизайн-документ**



**Концепт-арт** — направление в искусстве, предназначенное для того, чтобы визуально передать идею произведения, но не форму или внешние атрибуты. Как правило, создаётся на начальной стадии разработки проекта и предназначается для использования в компьютерных играх, комиксах до создания финальной версии. Также называется «концепт-дизайном».





# Спасибо за внимание!

к.иск. Луговая Татьяна

Ta1678@yandex.ru

*enjoy!*