

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

**РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ПЕРСОНАЖА ДЛЯ ВИДЕОИГРЫ
«LEAGUE OF LEGENDS»**

Выпускная квалификационная работа
по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы
и технологии
профилю подготовки «Информационные технологии в медиаиндустрии»

Идентификационный номер ВКР: 503

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ

Заведующий кафедрой ИС

_____ И. А. Сулова

« ____ » _____ 2019 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ПЕРСОНАЖА ДЛЯ ВИДЕОИГРЫ
«LEAGUE OF LEGENDS»

Исполнитель:

обучающаяся группы ИТм-403

Д. В. Захарова

Руководитель:

ст. преподаватель каф. ИС

И. А. Садчиков

Нормоконтролер:

ст. преподаватель каф. ИС

Н. В. Хохлова

Екатеринбург 2019

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа состоит из демонстрационного *.pdf файла, таблицы расчёта игрового баланса и пояснительной записки на 67 страницах, содержащей 26 рисунков, 6 таблиц, 31 источник литературы и 1 приложение на 2 страницах.

Ключевые слова: ВИЗУАЛЬНЫЙ ОБРАЗ, LEAGUE OF LEGENDS, ГЕЙМДИЗАЙН, ИГРОВОЙ БАЛАНС, РАЗРАБОТКА ПЕРСОНАЖА.

Захарова Д. В., Разработка дизайна персонажа для видеоигры League of Legends: выпускная квалификационная работа / Д. В. Захарова; Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Ин-т инж.-пед. образования, Каф. информ. систем и технологий. — Екатеринбург, 2019. — 67 с.

В работе рассмотрены вопросы системного, графического и гейм дизайна в рамках разработки персонажа для видеоигры.

Целью работы является разработка дизайна персонажа для видеоигры League of Legends. Для достижения цели были проанализированы существующие разработки внутри игры, исследованы подходы к реализации подобных проектов. На основе анализа текущего состояния игры была сформулирована базовая концепция будущего персонажа. На основе игровой вселенной была разработана история персонажа. На основе анализа и разработанной истории персонажа был создан визуальный образ, набор умений и рассчитан игровой баланс. Все элементы были собраны в презентационный файл, содержащий все созданные элементы.

Благодаря динамичному развитию игровой индустрии и популярности моделей GaaS и F2P существует постоянная востребованность в разработке нового контента, особенно в разработке дизайна новых персонажей на стыке трёх профессиональных компетенций.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Аналитическая часть.....	8
1.1 Анализ и общая характеристика предметной области.....	8
1.1.1 Терминология.....	8
1.1.2 Анализ существующих разработок.....	10
1.3 Анализ средств разработки и обоснование выбора технологий.....	19
1.4 Общий алгоритм реализации проекта.....	23
1.4.1 Особенности разработки концепт арта персонажа для видеоигр ...	23
1.4.2 Этапы реализации проекта.....	24
2 Проектная часть.....	26
2.1 Характеристика заказчика и потенциальной аудитории потребителей проекта.....	26
2.2 Постановка задачи проекта.....	27
2.2.1 Актуальность проекта.....	27
2.2.2 Цель и назначение проекта.....	28
2.2.3 Функционал проекта.....	30
2.3 Жизненный цикл проекта. Описание поэтапной реализации проекта с указанием средств реализации.....	31
2.3.1 Этап создания лора.....	31
2.3.2 Этап создания эскизов визуального образа.....	32
2.3.3 Этап создания визуального образа.....	39
2.3.4 Этап разработки умений.....	45
2.3.5 Этап расчёта баланса.....	48
2.3.6 Этап расчёта умений и характеристик.....	51
2.4 Технические требования к проекту.....	57
2.5 Калькуляция проекта.....	58

Заключение	60
Список использованных источников	62
Приложение	66

ВВЕДЕНИЕ

В сегодняшнем мире информационных технологий сильно развита сфера интерактивных развлечений, для которой часто необходимо разрабатывать отдельные детали или же новые миры. Одним из сложнейших аспектов для разработки являются персонажи, так как они обладают не только внешним видом, но и характером, или даже целой историей. Всё это должно сказываться на их облике, касательно как внешнего вида, так и поведенческих реакций в случае взаимодействия с внешним миром. Создание интересных персонажей позволяет удерживать игроков и привлекать новых. Особенно актуальным это является для игр-сервисов — игр, которые получают долгосрочную поддержку после релиза в виде нового контента. При создании персонажа следует обратить внимание на три основных момента:

- как персонаж вписывается в игровую вселенную, то есть его история в мире;
- визуальный образ персонажа, который будет отображать его индивидуальность;
- геймплейные особенности персонажа — как персонаж вписан в игровой процесс.

Одним из основных этапов является разработка лора персонажа — совокупности знаний о персонаже, которая становится постепенно доступной игроку в процессе знакомства с игрой и её миром. Важность этого этапа заключается в необходимости создания цельной концепции персонажа. Персонаж с хорошо прописанными историей и характером способен вызывать большее сопереживание игрока, а также, более органично вписывается во вселенную игры.

Ещё одним этапом является создание концепта персонажа, в котором будет собираться основная его идея. Для создания полного образа, необходимо иметь не только текстовый концепт персонажа, описывающий его, но и

визуальную часть, что облегчит работу с персонажем в будущем и создаст его начальный образ. Для этого используются так называемый концепт-арт. Приятный визуальный образ может компенсировать недочёты в других аспектах персонажа, а также служить возможностью дополнительной монетизации проекта в долгосрочной перспективе.

В контексте видеоигр особую роль занимает геймплейное взаимодействие, не зависимо от того управляет персонажем игрок или же искусственный интеллект. Такая особенность обусловлена интерактивностью видеоигр. Даже хорошо прописанный персонаж может затеряться в процессе геймплея при неправильной его подаче. Особенно актуально данная проблема стоит в видеоиграх, в которых персонаж выступает не только в роли внутриигровой личности, но и основным инструментом взаимодействия игрока с игрой. Такой подход наиболее актуален в играх жанра Multiplayer Online Battle Arena (МОБА). Процесс разработки персонажа не всегда подразумевает строгой последовательности выполнения вышеприведенных пунктов. Так, например, для разработки персонажа в контексте МОБА-игр может послужить удачная концепция в рамках любого из этих пунктов [30].

На сегодняшний день одними из самых популярных игр являются те, в которых геймплей строится вокруг выбранного игроком персонажа. В пример таких игр можно привести следующие проекты: League of Legends, Overwatch или Apex Legends, в которых игрок выбирает персонажа и весь его игровой опыт строится относительно этого героя. Таким образом, можно сделать вывод, что персонаж должен вызывать интерес игрока относительно всех аспектов проработки персонажа. У персонажа должны быть оригинальные механики, чтобы за него было не скучно играть. Персонаж должен быть визуально привлекателен, чтобы за него было приятно играть. Также, персонаж должен иметь прописанный образ, который бы подчеркивал его уникальность во вселенной игры.

Объект исследования: Гейм-дизайн МОБА-игр.

Предмет исследования: Разработка концепта персонажа.

Цель выпускной квалификационной работы: Разработка концепта персонажа для игры «League of Legends».

Задачи:

- проанализировать предметную область;
- разработать краткий лор персонажа, для возможности его внедрения в уже существующую вселенную игры;
- разработать визуальный образ персонажа на основе созданного лора;
- разработать набор навыков персонажа, на основе его лора и визуального образа.

1 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 Анализ и общая характеристика предметной области

1.1.1 Терминология

Так как разработка находится в рамках сферы видеоигр, то для неё характерна терминология из этой сферы. Более того, в рамках одного направления терминология может различаться в зависимости от различных факторов. Поэтому для того, чтобы устранить возможное смысловое расхождение, необходимо уточнение по данной терминологии.

Скиллсет — набор уникальных умений игрового персонажа.

Проджектайл (Projectile) — часто применяемый термин в видеоиграх, обозначающий какой-либо снаряд, выпущенный игроком или в игрока, с целью нанесения урона.

Скиллшот (Skillshot) — активное умение персонажа, при котором он выпускает проджектайл по определенной траектории.

Дизейбл (Disable) — негативный эффект, накладываемый на игрока, с целью ограничения его в возможности выполнения каких-либо действий.

Рут (Root) — дизейбл, направленный на ограничение игрока в возможности его передвижения.

Стан (Stun) — дизейбл, направленный на ограничение возможности игрока управлять своим персонажем.

DOT (Damage Over Time) — негативный эффект, наносящий определенное количество урона персонажу в течение определённого времени.

АОЕ (Area of Effect) — активное умение персонажа, применяемое в определенной области.

Резист (Resist) — числовой параметр, уменьшающий получаемый персонажем урон на определенный процент в зависимости от величины этого параметра.

Бурст (Burst damage) — нанесение большого количества урона за короткий промежуток времени.

Скалирование — процентная величина, определяющая бонусное числовое значение для какой-либо характеристики, относительно другой характеристики.

Концепт-арт — направление в искусстве, предназначенное для визуальной передачи идеи произведения, а также, возможно, и настроения. Как правило, создаётся на начальной стадии разработки проекта и предназначается для использования в фильмах, компьютерных играх, комиксах до создания финальной версии. Также называется «концепт-дизайном».

Графический планшет — это устройство для ввода рисунков от руки непосредственно в компьютер. Состоит из пера и плоского планшета, чувствительного к нажатию или близости пера.

Графический редактор — это программа создания, редактирования и просмотра графических изображений. Графические редакторы можно разделить на две категории: растровые и векторные.

Сплэш арт (splash art) — цифровое изображение с визуальным образом персонажа, используемое для демонстрации.

Референс — графическое изображение — рисунок или фото, используемое как пример для изучения. Позволяет иметь более точное представление о необходимых деталях.

Мудборд (Moodboard) — набор референсов, создающих визуальное представление проекта, передающее общее его настроение. Включает в себя графические изображения и цветовые палитры.

Игровой баланс — в League of Legends, это равные возможности каждого чемпиона внутри своего класса на победу.

1.1.2 Анализ существующих разработок

Так как разработка проводится в рамках уже давно существующей и активно развивающейся вселенной игры League of legends, то для разработки актуального персонажа требуется провести анализ уже имеющихся чемпионов и лора игры, чтобы выявить не занятые ниши внутри игры. Для этого была составлена таблица 1 со всеми чемпионами игры, учитывая их классы и территории происхождения относительно игрового мира.

Таблица 1 — Чемпионы League of Legends

Чемпион	Основной класс	Доп. Класс	Территория
1	2	3	4
Aatrox	Воин	Танк	Рунтерра
Ahri	Маг	Убийца	Иония
Akali	Убийца		Иония
Alistar	Танк	Поддержка	Рунтерра
Amumu	Танк	Маг	Шурима
Anivia	Маг	Поддержка	Фрельйорд
Annie	Маг		Рунтерра
Ashe	Стрелок	Поддержка	Фрельйорд
Aurelion Sol	Маг		Рунтерра
Azir	Маг	Стрелок	Шурима
Bard	Поддержка	Маг	Рунтерра
Blitzcrank	Поддержка	Танк	Пилтовер
Brand	Маг		Рунтерра
Braum	Поддержка	Танк	Фрельйорд
Caitlyn	Стрелок		Пилтовер
Camille	Воин	Убийца	Пилтовер
Cassiopeia	Маг		Шурима
Cho'Gath	Танк	Маг	Бездна
Corki	Стрелок		Бангл Сити
Darius	Воин	Танк	Ноксус
Diana	Воин	Маг	Гора Таргон
Dr. Mundo	Воин	Танк	Заун
Draven	Стрелок		Ноксус
Ekko	Убийца	Воин	Заун
Elise	Маг	Воин	Сумрачные острова

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
Evelynn	Убийца	Маг	Рунтерра
Ezreal	Стрелок	Маг	Пилтовер
Fiddlesticks	Маг	Поддержка	Рунтерра
Fiora	Воин	Убийца	Демасия
Fizz	Убийца	Воин	Рунтерра
Galio	Танк	Маг	Демасия
Gangplank	Воин		Билджвотер
Garen	Воин	Танк	Демасия
Gnar	Танк	Танк	Фрельйорд
Gragas	Воин	Маг	Фрельйорд
Graves	Стрелок		Билджвотер
Hecarim	Воин	Танк	Сумрачные острова
Heimerdinger	Маг	Поддержка	Бандл Сити
Illaoi	Воин	Танк	Билджвотер
Irelia	Воин	Убийца	Иония
Ivern	Поддержка	Маг	Иония
Janna	Поддержка	Маг	Заун
Jarvan IV	Воин	Танк	Демасия
Jax	Воин	Убийца	Рунтерра
Jayce	Воин	Стрелок	Пилтовер
Jhin	Стрелок		Иония
Jinx	Стрелок		Пилтовер
Kai'sa	Стрелок		Бездна
Kalista	Стрелок		Сумрачные острова
Karma	Маг	Поддержка	Иония
Karthus	Маг		Сумрачные острова
Kassadin	Убийца	Маг	Бездна
Katarina	Убийца	Маг	Ноксус
Kayle	Воин	Поддержка	Демасия
Kayn	Убийца	Воин	Иония
Kennen	Маг	Стрелок	Иония
Kha'Zix	Убийца	Воин	Бездна
Kindred	Стрелок		Рунтерра
Kled	Воин	Танк	Ноксус
Kog'Maw	Стрелок	Маг	Бездна
LeBlanc	Убийца	Маг	Ноксус

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
Lee Sin	Воин	Убийца	Иония
Leona	Танк	Поддержка	Гора Таргон
Lissandra	Маг		Фрельйорд
Lucian	Стрелок		Демасия
Lulu	Поддержка	Маг	Бангл Сити
Lux	Маг	Поддержка	Демасия
Malphite	Танк	Воин	Рунтерра
Malzahar	Маг	Убийца	Бездна
Maokai	Танк	Маг	Сумрачные острова
Master Yi	Убийца	Воин	Иония
Miss Fortune	Стрелок		Билджвотер
Mordekaiser	Воин	Маг	Сумрачные острова
Morgana	Маг	Поддержка	Демасия
Nami	Поддержка	Маг	Рунтерра
Nasus	Воин	Танк	Шурима
Nautilus	Танк	Воин	Билджвотер
Neeko	Маг	Поддержка	Рунтерра
Nidalee	Убийца	Воин	Шурима
Nocturne	Убийца	Воин	Рунтерра
Nunu	Поддержка	Воин	Фрельйорд
Olaf	Воин	Танк	Фрельйорд
Orianna	Маг	Поддержка	Пилтовер
Ornn	Танк		Фрельйорд
Pantheon	Воин	Убийца	Гора Таргон
Poppy	Танк	Воин	Демасия
Pyke	Поддержка	Убийца	Билджвотер
Quinn	Стрелок	Воин	Демасия
Rakan	Поддержка	Маг	Иония
Rammus	Танк	Воин	Шурима
Rek'Sai	Воин		Бездна
Renekton	Воин	Танк	Шурима
Rengar	Убийца	Воин	Шурима
Riven	Воин	Убийца	Ноксус
Rumble	Воин	Маг	Бангл Сити
Ryze	Маг	Воин	Рунтерра
Sejuani	Танк	Воин	Фрельйорд
Shaco	Убийца		Рунтерра

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
Shen	Танк	Воин	Иония
Shyvana	Воин	Танк	Демасия
Singed	Танк	Воин	Заун
Sion	Танк	Воин	Ноксус
Sivir	Стрелок		Шурима
Skarner	Воин	Танк	Шурима
Sona	Поддержка	Маг	Демасия
Soraka	Поддержка	Маг	Гора Таргон
Swain	Маг	Воин	Ноксус
Sylas	Маг	Воин	Демасия
Syndra	Маг	Поддержка	Иония
Tahm Kench	Поддержка	Танк	Рунтерра
Taliyah	Маг	Поддержка	Шурима
Talon	Убийца	Воин	Ноксус
Taric	Поддержка	Воин	Гора Таргон
Teemo	Стрелок	Маг	Бандл Сити
Thresh	Поддержка	Воин	Сумрачные острова
Tristana	Стрелок	Убийца	Бандл Сити
Trundle	Воин	Танк	Фрельйорд
Tryndamere	Воин	Убийца	Фрельйорд
Twisted Fate	Маг	Стрелок	Билджвотер
Twitch	Стрелок	Убийца	Заун
Udyr	Воин	Танк	Фрельйорд
Urgot	Воин	Стрелок	Заун
Varus	Стрелок	Маг	Иония
Vayne	Стрелок	Убийца	Демасия
Veigar	Маг		Бандл Сити
Vel'Koz	Маг		Бездна
Vi	Воин	Убийца	Пилтовер
Viktor	Маг		Заун
Vladimir	Маг	Воин	Ноксус
Volibear	Воин	Танк	Фрельйорд
Warwick	Воин	Танк	Заун
Wukong	Воин	Убийца	Иония
Xayah	Стрелок		Иония
Xerath	Маг	Убийца	Шурима
Xin Zhao	Воин	Убийца	Демасия

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
Yasuo	Убийца	Воин	Иония
Yorick	Воин	Танк	Сумрачные острова
Yuumi	Поддержка	Маг	Бангл Сити
Zac	Танк	Воин	Заун
Zed	Убийца	Воин	Иония
Ziggs	Маг		Заун
Zilean	Поддержка	Маг	Рунтерра
Zoe	Маг		Гора Таргон
Zyra	Маг	Поддержка	Шурима

На основе данных, представленных в таблице 1, можно провести более глубокий анализ, для установления актуальности введения нового чемпиона определённой совокупности классов, принадлежащего определённой территории. Для выявления наименее частых классов была составлена таблица 2.

Таблица 2 — Количество героев определённого класса

Класс	Количество
Убийца	17
Воин	38
Маг	33
Стрелок	22
Поддержка	17
Танк	17
Всего	144

Меньше всего в League of Legends реализовано героев класса «Убийца», «Поддержка», «Танк» и «Стрелок».

Ещё одной отличительной чертой персонажа является его принадлежность к какой-либо территории игрового мира. Для выявления количественного соотношения героев из разных территорий была составлена таблица 3.

Таблица 3 — Количество героев определённой территории

Территория	Количество
1	2
Рунтерра	19

Окончание таблицы 3

1	2
Иония	18
Шурима	13
Фрельйорд	14
Пилтовер	8
Бездна	8
Ноксус	10
Заун	10
Гора Таргон	6
Билджвотер	7
Сумрачные острова	8
Бандл Сити	8
Демасия	15
Всего	144

На основе представленных выше данных, можно выделить 6 регионов с наименьшим количеством принадлежащих им персонажей. Такими регионами являются: «Пилтовер», «Бездна», «Гора Таргон», «Сумрачные острова» «Билджвотер», и «Бандл Сити».

Принадлежность героя к региону играет большую роль в формировании образа персонажа. История персонажа формируется на основе уже существующих знаний о территории, к которой относится этот персонаж. Детальная проработка истории персонажа позволяет создать его уникальный образ, выделяющий его на фоне остальных, уже имеющих героев. Именно уникальность каждого персонажа является отличительной чертой League of Legends. Данная особенность позволяет наращивать количество фанатской базы игры, а также подталкивать игроков к творчеству, основанному на любимшемся им персонаже. Однако, эта же особенность повышает требования к проработке новых персонажей, чтобы будущий персонаж не терялся в числе уже созданных, и подогревал интерес сообщества. Тем не менее, даже глубоко проработанный и интересный персонаж может не вызвать отклика в сердцах аудитории игры, если в сообществе уже будет существовать уста-

лость от определённых типов героев. Чтобы не создавать усталости не допускается выход персонажей одинакового класса или персонажей с похожими механиками подряд. В идеале, при выпуске персонажа необходимо выявить потребность в определённых героях, которых бы тепло приняло сообщество. В данном случае, на основе анализа были выявлены вероятные потребности, основанные на малом количестве уже существующих героев относительно их класса и территории. Однако, данные анализа предполагают несколько вариантов, из которых необходимо выбрать лишь один. Для принятия решения необходимо выяснить дату выхода последнего чемпиона в каждой из шести приведённых выше локаций для выявления актуальности нового релиза. Данные по выходу персонажей из каждой территории приведены в таблице 4.

Таблица 4 — Даты выхода персонажей

Территория	Чемпион	Дата выхода
Пилтовер	Camille	12.12.2016
Бездна	Kai'sa	07.03.2018
Гора Таргон	Zoe	21.11.2017
Билджвотер	Ryke	31.05.2018
Сумрачные острова	Kalista	20.11.2014
Бандл Сити	Yuumi	14.05.2019

На основе приведенных данных можно сделать вывод, что наиболее актуальным будет чемпион с территории Сумрачных островов, так как среди всех территорий последний релиз чемпиона Сумрачным островам был самым старым.

Согласно данным из таблицы 2, среди героев Сумрачных островов отсутствуют чемпионы класса «убийца», а также, класс «убийца» является одним из самых редких в игре. Таким образом, на основе анализа существующих героев в мире игры League of Legends, было принято решение создать будущего персонажа с классом «убийца» и принадлежностью к территории Сумрачных островов.

Однако, кроме основного класса, персонаж может обладать дополнительным классом, также влияющего на геймплей этого персонажа и его характеристики. Для выявления наиболее редких сочетаний классов была составлена таблица 5.

Таблица 5 — Соотношение количества героев с определёнными классами

Класс/доп.класс	Убийца	Воин	Маг	Стрелок	Поддержка	Танк
Убийца	0	11	4	0	0	0
Воин	11	0	4	2	1	18
Маг	3	5	0	3	11	0
Стрелок	3	1	4	0	1	0
Поддержка	1	3	10	0	0	3
Танк	0	9	4	0	2	1

Данные из таблицы 5 показывают, что класс убийца в игре не имеет дополнительных классов, за исключением воина и мага. Таким образом, для дополнительного класса может быть выбран другой редкий класс, для получения уникального сочетания. В качестве дополнительного класса, был выбран класс стрелка, для создания уникального персонажа, сочетающего в себе механики от двух похожих по своей логике, но разных по типу геймплея классов — «Стрелок» и «Убийца».

Дальнейшая разработка требует выявления общих признаков и черт персонажей с сочетанием классов «Убийца-Стрелок» и персонажей Сумрачных островов. Для этого были выбраны несколько персонажей с Сумрачных островов и проанализированы их внешний вид и лор. Внешний вид персонажей, как правило, коррелирует с их историей и классом. В элементах визуального образа персонажа отражены его характер и история. Также, благодаря внешнему виду персонажа можно определить его игровой класс, так как каждый класс имеет общий ряд признаков, свойственных тому или иному классу. Для примера можно разобрать визуальный образ персонажа Вгаум, представленный на рисунке 1.



Рисунок 1 — Сплеш арт персонажа Braum

На сплеш арте можно заметить отличительные черты, которые говорят о происхождении персонажа и его роли в игре. Персонаж протягивает руку, что говорит о его дружелюбии, а угол обзора, направленный снизу, позволяет предположить, что персонаж протягивает руку тому, кто лежит, предлагая свою помощь. Также, благодаря углу обзора и искаженной перспективе, персонаж кажется больше. Персонаж сам по себе является высоким и крепким, но перспектива гиперболизирует эту деталь. Исходя из этого можно предположить, что персонаж обладает большим запасом здоровья. Наличие массивного щита в руке персонажа, а также отсутствие другого оружия, говорит о том, что Braum является защитником, что подчеркивает его визуальный образ как персонажа, относящегося к классу поддержки. Щит персонажа является дверью, которая фигурирует в лоре персонажа, а задний план персонажа в виде гор и снега говорит о том, что персонаж из Фрельйорда. Таким образом сплеш арт передаёт образ персонажа и говорит о его происхождении.

Рассмотрев данный пример, можно сказать, что финальный результат визуального образа персонажа должен обладать свойственными ему элементами, отражающими не только его роль в игре, но и говорящими о его харак-

тере и происхождении. Визуальный образ персонажа должен помочь пользователю получить первичное представление об этом персонаже, чтобы ознакомиться с ним до того, как он начнёт взаимодействовать с персонажем в самой игре. Кроме того, образ персонажа должен обладать привлекательным внешним видом, ведь в первую очередь пользователь сталкивается с ним, а не с его геймплейной механикой или же лором. Эффективный визуальный образ персонажа поможет заинтересовать не только постоянных пользователей, но и привлечь новых.

1.3 Анализ средств разработки и обоснование выбора технологий

Существует огромное количество различных графических редакторов, позволяющих реализовать даже самые сложные проекты. Графические редакторы являются основным инструментом создания визуального образа персонажа и дают возможность с лёгкостью реализовывать различные графические элементы. Стоит отметить, что большинство приложений такого рода распространяются на платной основе, но при определенных условиях могут предоставлять пользователю возможность бесплатного пользования.

Adobe Photoshop — это современное программное обеспечение, предназначенное для создания и редактирования растровых изображений. Этот графический редактор включает в себя обширный функционал для обработки изображений. Adobe Photoshop распространяется на основе платной подписки в количестве 1352 рубля в месяц.

Первая версия данного графического редактора появилась в 1987 году. Её создал студент Мичиганского университета Томас Нолл для платформы Macintosh. Он назвал её Display, но в 1988 году переименовал в ImagePro. В сентябре 1988 года Adobe Systems купила права на программу, оставив разработчиком Томаса Нолла, а в 1989 году программу переименовали в Photoshop.

За счёт своей функциональности Adobe Photoshop имеет нагруженный интерфейс, представленный на рисунке 2, и начинающему пользователю будет сложно разобраться инструментарии данного графического редактора.

В настоящее время Photoshop доступен на платформах macOS, Windows, в мобильных системах iOS, Windows Phone и Android. Также существует версия Photoshop Express для Windows Phone 8 и 8.1.

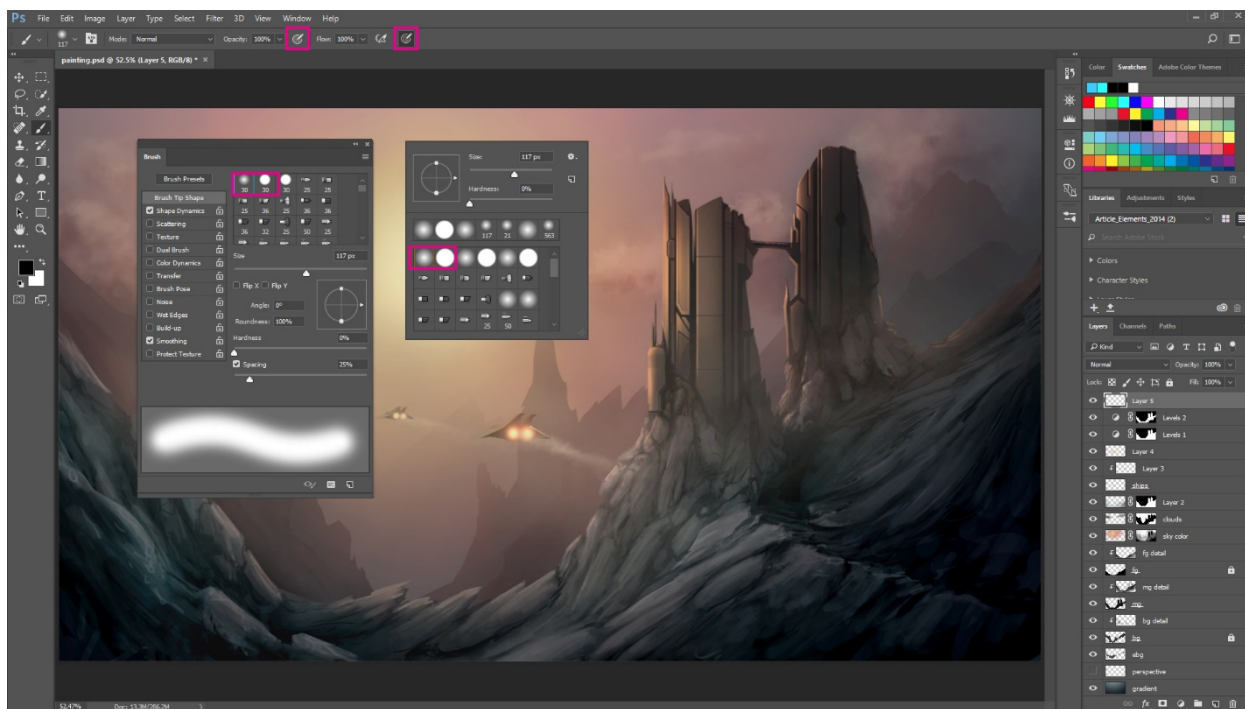


Рисунок 2 — Интерфейс Adobe Photoshop

Paint Tool Sai — это графический редактор, разработанный в 2004 году японской компанией SYSTEMAX. Данное программное обеспечение является мощным инструментом для работы с растровой графикой и частичной поддержкой работы с векторной графикой, но при этом весьма прост в освоении, что позволяет с лёгкостью справиться с ним даже начинающему пользователю. Paint Tool Sai является условно-бесплатным приложением и предоставляет пробную версию на один месяц использования.

Рассматриваемое программное обеспечение нацелено исключительно на создание графических изображений с использованием настраиваемых кистей, поэтому его интерфейс максимально прост и понятен. Интерфейс Paint Tool Sai представлен на рисунке 3.

Программа предназначена исключительно для работы в среде Microsoft Windows.

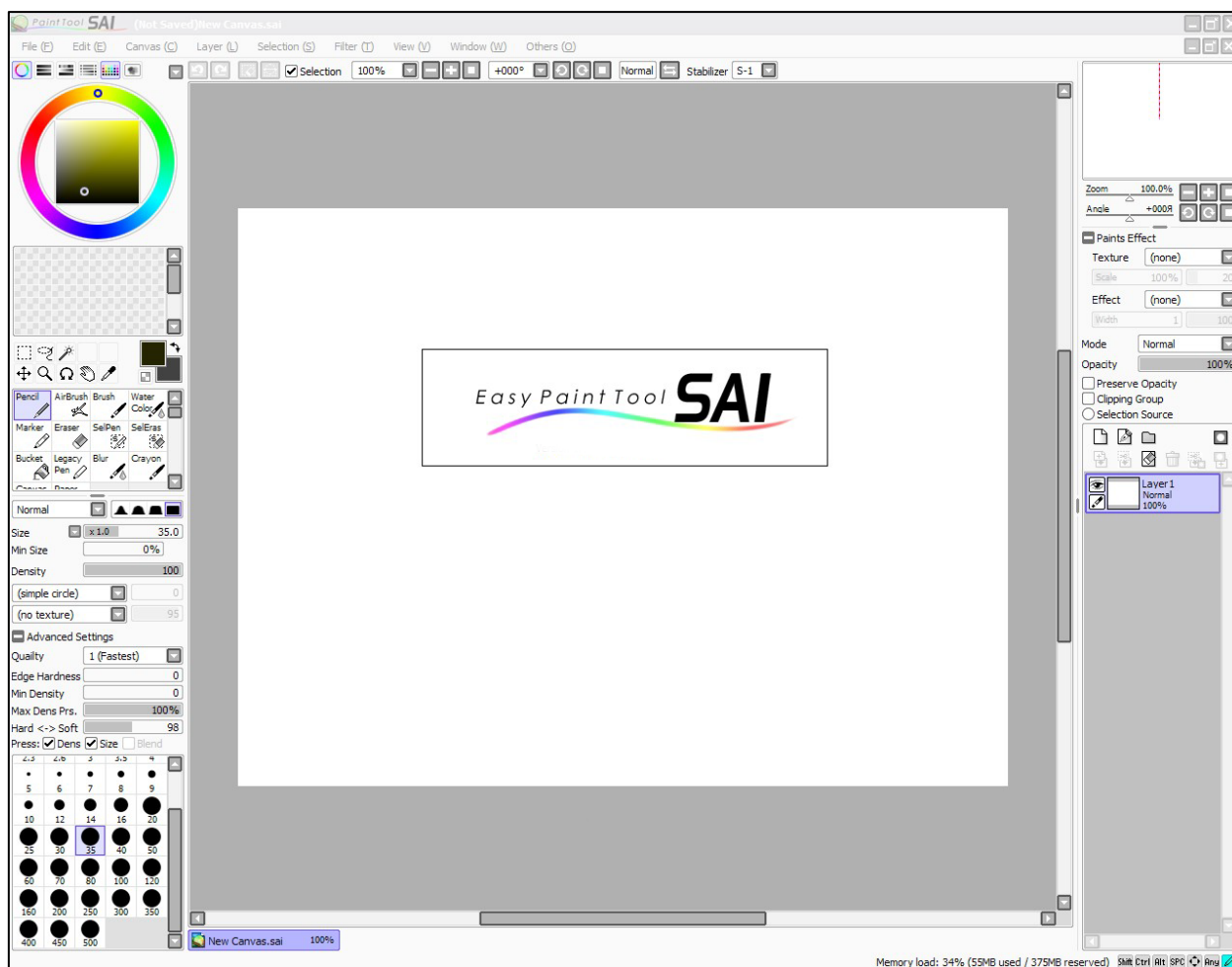


Рисунок 3 — Интерфейс Paint Tool Sai

GIMP — это свободно распространяемый растровый графический редактор, разработанный в 1995 году Спенсером Кимбеллом и Питером Маттисом как дипломный, в настоящий момент поддерживается группой добровольцев. Распространяется на условиях GNU General Public License.

Графический редактор **GIMP** позволяет выполнять широкий спектр операций с различными изображениями. Он поддерживает большое количество форматов, имеет множество предустановленных фильтров, кистей и шаблонов. Интерфейс **GIMP** представлен на рисунке 4.

GIMP доступен на Linux, macOS, Microsoft Windows, FreeBSD, Solaris и AmigaOS 4.

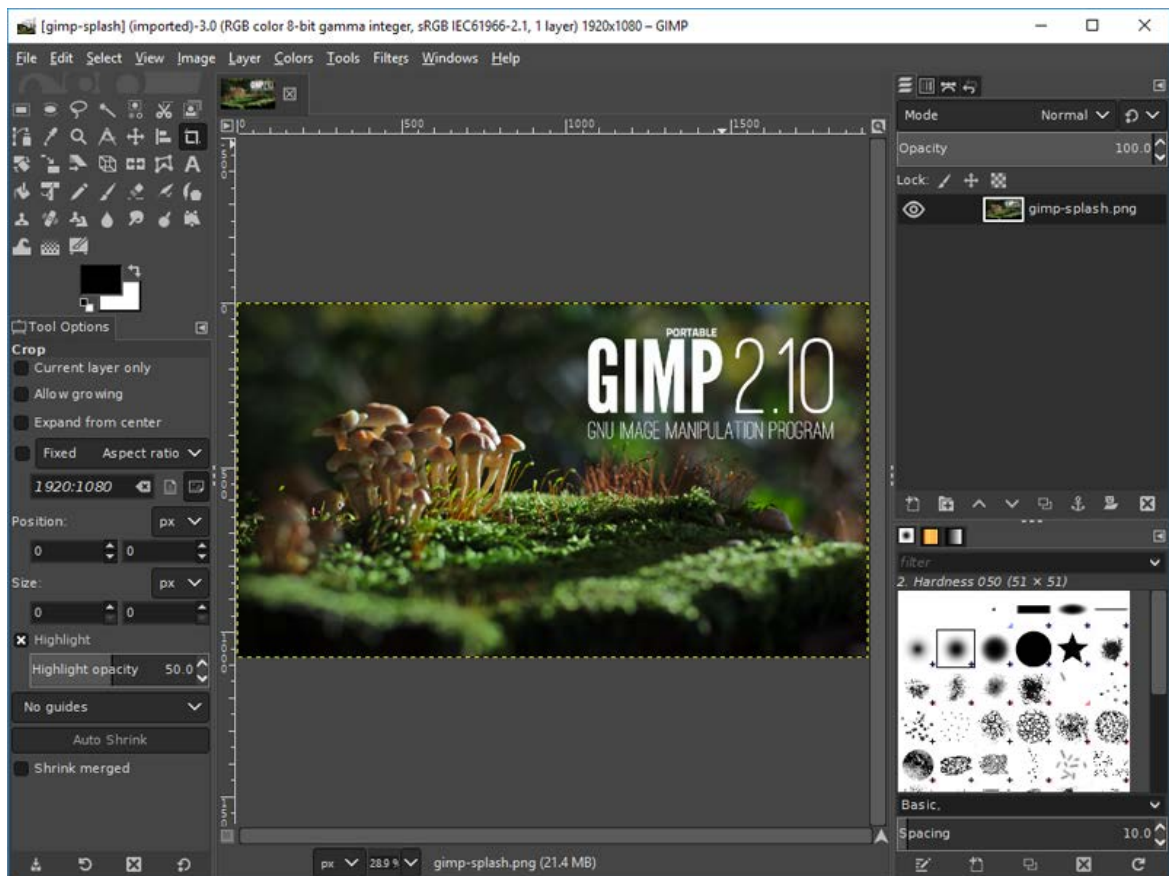


Рисунок 4 — Интерфейс GIMP

На основе анализа графических редакторов был выбран Paint Tool Sai, так как данная программа нацелена исключительно на создание графических изображений и не включает в себя лишнего функционала.

Разработка персонажа подразумевает расчёт баланса его характеристик и умений. Расчёты ведутся на основе анализа большого количества данных об игре, с последующим расчётом перспективных значений и их сравнением. Для обработки такого количества данных, необходимо программное обеспечение (ПО), с возможностью быстрого составления таблиц, расчёта множества формул, а также графической визуализации полученных данных, посредством составления графиков сравнения. В качестве программного обеспечения для решения поставленной задачи был выбран Microsoft Excel.

Так как разработка включает в себя множество разноплановых аспектов, то по ходу процесса реализации будет скапливаться большое количество разнообразной информации. Для удобства работы с этой информацией необходимо её структурировать. Данную возможность предоставляют системы

управления контентом. При реализации больших проектов часто используются вики-движки, позволяющие разместить и структурировать большие объёмы информации в одном месте. Существует не такое большое количество вики-движков, часть из которых являются платными, а часть — сложны в использовании. На основе этих условий был выбран стандартный движок Википедии — MediaWiki. Интерфейс MediaWiki представлен на рисунке 5.

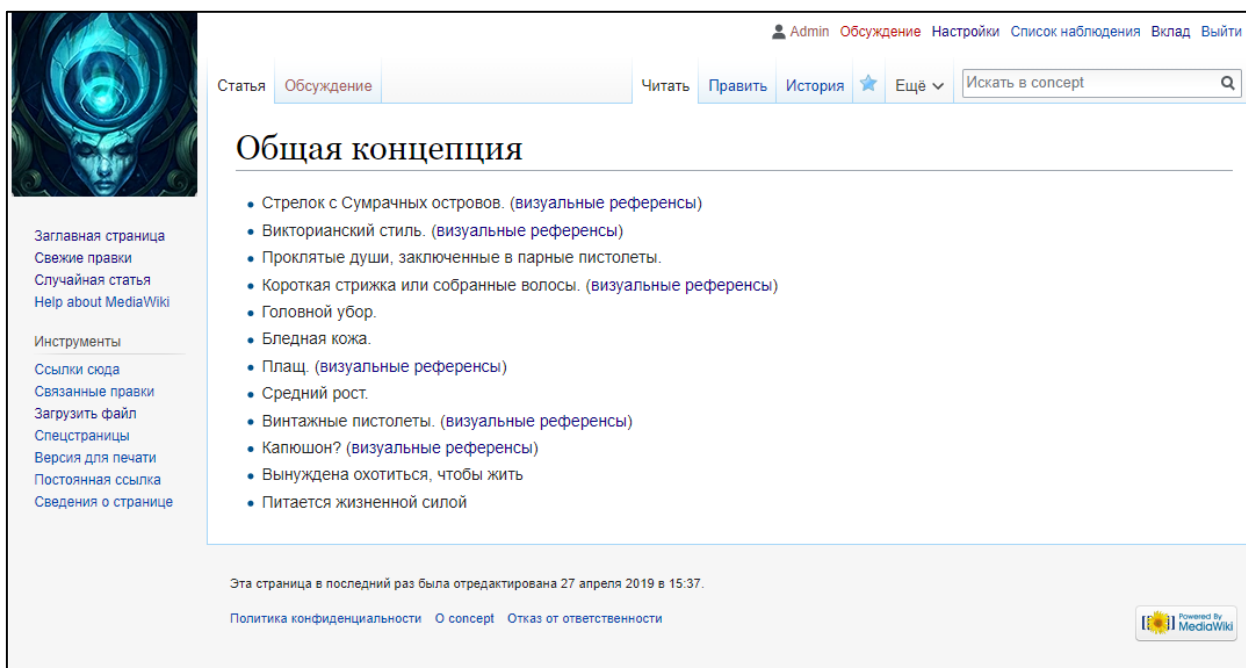


Рисунок 5 — Интерфейс MediaWiki

Выбранный набор программных инструментов позволит в полной мере реализовать поставленную задачу по разработке дизайна персонажа для игры League of Legends.

1.4 Общий алгоритм реализации проекта

1.4.1 Особенности разработки концепт арта персонажа для видеоигр

При разработке отдельных элементов произведения, будь то фильм, книга или видеоигра, необходимо учитывать общую идею всего проекта. Особенно остро данная проблема стоит в момент разработки персонажей для

видеоигр, так как в процессе задействовано множество различных специалистов, отвечающих за технически далёкие друг от друга области. Чем больше специалистов задействовано в разработке персонажа, тем больший контроль необходим, чтобы конечный результат не выходил за рамки общей концепции конечного произведения. Поэтому для создания полноценного образа процесс контролируется арт-директором, чтобы координировать работу всех специалистов, связанных с разработкой. Перед арт-директором стоит задача в донесении первоначальной идеи до каждого задействованного специалиста. Данная проблема возникает преимущественно возникает в больших проектах, где качество и сроки не позволяют реализовывать разработку одним отдельным специалистом. Ответственный за процесс разработки специалист должен обладать определёнными компетенциями в каждой области, подконтрольной ему, избегая таким образом возможных проблем в процессе разработки не только на уровне донесения общей идеи, но и на уровне технической реализации [28].

1.4.2 Этапы реализации проекта

Для того, чтобы созданный концепт персонажа соответствовал основной идее, должен быть составлен план разработки, чётко регламентирующий порядок хода реализации проекта. «если затею одобрили, в дело вступают маленькие команды для мозгового штурма, включающие сценаристов, концепт-художников и дизайнеров. В их задачи входят: итоговая внешность, концепт навыков чемпиона, его место в мире и многое другое» [24].

В первую очередь необходимо создать лор персонажа, чтобы грамотно вписать его в игровую вселенную и не допустить противоречий с лором самой игры и созданием общего вектора разработки. Также, необходимо прописать характер персонажа, который будет отражаться не только в его внешнем виде, но и во взаимодействии с другими персонажами внутри самой игры.

На основе составленного лора персонажа, учитывая его характера, места происхождения во вселенной игры и общей идеи необходимо создать мудборд и подобрать референсы. Также, необходимо создать набор скетчей на основе отобранных референсов, чтобы рассмотреть возможные варианты и сочетания элементов для создания персонажа. Проработка вариаций позволит создать максимально интересного персонажа, со стороны его графической визуализации. На основе созданных материалов необходимо разработать финальный визуальный образ, отвечающий условиям, сформулированным в предыдущем этапе.

После создания лора и визуального образа необходимо на их основе рассчитать характеристики и скиллсет персонажа, чтобы геймплейно вписать его в саму игру. Данный этап поможет задать концепцию поведения персонажа на поле боя во время игрового матча. Важно, чтобы умения не выходили за рамки возможностей игрового движка и коррелировали с общим темпом геймплея. При расчёте характеристик необходимо учитывать игровой баланс, чтобы персонаж не был откровенно сильнее или слабее остальных персонажей его класса в условиях проведения отдельно взятого матча.

2 ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Характеристика заказчика и потенциальной аудитории потребителей проекта

Целевой аудиторией проекта являются люди, играющие в игры жанра МОБА, в особенности, люди, играющие в League of Legends, т.к. разрабатываемый персонаж основывается именно на этой видеоигре. Особенностью данной целевой аудитории является высокая требовательность к проработке различных аспектов персонажа, т.к. аудитория данной видеоигры является самой большой в мире, в сравнении с сообществами других игр. Такой размер фанатской базы подразумевает её разрозненность в требованиях. Таким образом уже имеющуюся целевую аудиторию, можно разделить на несколько групп, со своими интересами.

Первая группа — люди, играющие для расслабления или для того, чтобы убить время. Данная группа людей не заинтересована в излишней проработке лора персонажа, или его механик. Главным фактором для представленной группы, будут являться визуальный образ, и примерный баланс чемпиона. Визуальный образ будет служить основным параметром, при выборе персонажа, т.к. не требует глубокого погружения в игру. Необходимость соблюдения баланса, обусловлено низкой привязанностью данной группы к игре, которую легко нарушить, если процесс геймплея будет слишком сложным против нового персонажа, либо слишком лёгким при игре за него, или с ним в команде.

Второй группой можно выделить людей, вовлечённых в мир игры, сильнее чем в её геймплей. Основными для данной группы будут являться лор и визуальный образ персонажа, т.к. таким людям в большей степени интересно наблюдать за игрой, как за произведением, будто то их заинтересованность в сюжете, или графических материалах игры. Баланс в данном слу-

чае также будет важен, но в меньшей степени, т.к. данная группа проводит в игре не так много времени.

Третья группа — средние игроки в МОВА, посвящающие в игре достаточное количество времени, для понимания её механик и лора. В данном случае, основными критериями будут являться баланс и визуальный образ персонажа. Для данного типа игроков, важна геймплейная составляющая, поэтому баланс персонажа не должен уходить в крайности, выставляя его слишком сильным или слишком слабым, т.к. данные игроки будут больше всех подвержены неправильным расчётам. Визуальный образ в данном случае будет одним из основных мотиваторов к игре за данного персонажа, в момент его релиза. Независимо от баланса персонажа, даже откровенно слабый герой будет пользоваться некоторой популярностью, при его визуальной привлекательности.

Четвёртая группа — профессиональные игроки, а также игроки высокого уровня. Игрокам данной группы свойственно глубокое погружение в механику игры и высокие требования к балансу, т.к. в данной группе любое, минимальное, превосходство одного персонажа над другим, будет реализовано с максимальными последствиями в матче. Высокие навыки игры формируют высокие требования к балансу будущего персонажа [14].

2.2 Постановка задачи проекта

2.2.1 Актуальность проекта

League of Legends является постоянно растущей игрой. Это обуславливается моделями её монетизации и распространения. Игра построена на модели Free to play (F2P) — модель распространения, при которой пользователю предоставляется возможность играть без обязательного внесения денежных средств. В идеале, данная система распространения не ограничивает игрока в возможных механиках, и оставляет его довольным, при этом принося

заработок разработчику, по средствам продажи необязательных для игры предметов. Так, например, в League of Legends пользователь получает доступ ко всему контенту игры, с одним ограничением, что для приобретения некоторых предметов, расширяющих геймплей (например чемпионы), требуется потратить внутриигровую валюту, которая добывается непосредственно процессом игры. В качестве монетизации используется альтернативный способ покупки для пользователя — внесение реальных денежных средств. Таким образом пользователь может получить интересующий его контент быстрее, но это не обязывает его к покупке. Другим способом получения прибыли является возможность покупки косметических, не влияющих на игру, предметов исключительно за реальные деньги. Такими предметами могут являться образы на чемпионов, меняющие их вид на более привлекательный для пользователя, либо просто сильнее выделяя чемпиона.

Для удержания аудитории и привлечения новой, игре необходимы частые обновления, включая пополнения контента. Таким образом новый персонаж для игры позволяет поддерживать интерес сообщества к игре, привнося в него разнообразие, а также создавать обоснование новому платному контенту, где сам чемпион может быть куплен за реальные деньги, и иметь уникальные образы доступные только за реальную валюту.

2.2.2 Цель и назначение проекта

Цель проекта — анализ и изучение средств и методик разработки персонажей для компьютерных игр, для последующего создания концепта персонажа для компьютерной игры League of Legends. Разработка уникального концепта персонажа, на основе имеющегося игрового мира, учитывая все аспекты разработки. Разработка истории персонажа в условиях существующей истории мира. Разработка визуального образа на основе созданной истории и совокупности востребованных особенностей персонажа. Расчёт баланса множественных характеристик и умений персонажа в условиях существующей

щей модели. Получение опыта разработки концепта на стыке различных профессиональных навыков.

Разработка концепта персонажа — процесс, требующий компетенции во многих аспектах, т.к. персонаж компьютерной игры является совокупностью работы в различных областях. При разработке концепта необходимо учитывать несколько составляющих [29].

Сюжетная — разработка уникальной истории в рамках существующей вселенной игры. При разработке истории персонажа необходимо учитывать особенности уже существующей вселенной, не противоречить законам этой вселенной и не нарушать её ход. Разработанная история должна быть интересной игроку и создавать уникального персонажа.

Визуальная — создание привлекательного визуального образа. Визуальный образ — первое, что видит игрок при знакомстве с персонажем, таким образом визуальный образ должен выполнять сразу несколько задач:

- создавать положительное впечатление о персонаже и являться мотиватором для игры за него, при первом знакомстве;
- телеграфировать об особенностях персонажа, таких как его класс, территория его происхождения, и его возможный стиль игры, на основе деталей образа;
- визуализировать характер персонажа, для создания более прочной эмоциональной связи персонаж-игрок;
- создавать приятный визуальный опыт взаимодействия с персонажем.

Геймплейная — создание сбалансированного набора характеристик и умений персонажа для приятной игры за, против или с этим персонажем. Необходимо учитывать уже существующий баланс игры, чтобы не разрушать его, баланс персонажей такого же класса, для уравнивания возможностей, и баланса предполагаемых противников, для создания ровного темпа игры [27].

Разработка персонажа компьютерной игры позволяет получить опыт различных навыков, актуальных для игровой индустрии, который поможет в дальнейшей деятельности.

2.2.3 Функционал проекта

Проект должен содержать полную, исчерпывающую информацию, для создания нового персонажа на основе данного концепта.

Созданный лор персонажа не должен противоречить истории мира League of Legends, не должен нарушать законов, сформированных лором игры. Наличие персонажа на территории внутри мира игры должно быть логически обосновано и сочетаться с общим лором игры. Созданная история не должна ломать общий темп повествования истории игры.

Визуальный образ персонажа для видеоигры League of Legends должен быть разработан согласно стилистике игры и соответствовать созданному лору персонажа. Цветовая схема должна быть выбрана также в соответствии с лором. Визуальный образ должен телеграфировать игроку о некоторых особенностях персонажа, включая территорию, к которой принадлежит персонаж, его класс и стиль его игры.

Баланс персонажа должен быть рассчитан на основе уже существующего баланса игры, и не выбиваться за него. Персонаж должен иметь урон, характеристики и умения, созданные на основе его класса, не быть слишком сильным или слишком слабым относительно других персонажей, а также иметь интересный для играющего за него пользователя геймплей.

Таким образом функционалом проекта должна являться совокупность разработок в областях системного, графического и гейм дизайна, предоставляющая информацию, которая позволит реализовать чемпиона в кратчайшие сроки, без необходимости дополнительных расчётов и разработок.

2.3 Жизненный цикл проекта. Описание поэтапной реализации проекта с указанием средств реализации

2.3.1 Этап создания лора

Разработка персонажа начинается с проработки его истории, для создания уникального характера и вплетения его в общую концепцию лиги легенд. Так как изначальная концепция предполагает, что персонаж принадлежит к территории Сумрачных островов, то его история должна обосновывать связь с этой территорией. Более того, территория которой принадлежит персонаж, не подразумевает его происхождение на этой территории. Так, например чемпионы Поппи и Хеймердингер, будучи йордлами не имеют привязки к родному городу Бандл Сити, а привязаны своей историей к Демасии и Пилтоверу, соответственно. Это позволяет использовать разные места игрового мира, при создании истории персонажа, и сделать её более интересной для игрока и событий мира игры.

На текущем этапе жизни игры разработчики League of Legends заняты изменением лора игры, стараясь сделать его более цельным, т.к. с 2009 года, за десять лет существования игры, в ней находили места некоторые противоречия в историях персонажей. Создав цельную историю мира, разработчики упрощают себе процесс его будущего расширения. Таким образом, например, была сильно изменена Демасия — одно из государств мира игры. Изменения претерпела не только история самого государства и его персонажей, но в том числе и визуальный стиль, присущий для этой территории.

При создании персонажа, необходимо адаптироваться к официальным изменениям, вносимых разработчиком. Более того, эти изменения можно использовать для создания более запутанной, но интересной истории персонажа. Таким образом было принято решение, совместить в персонаже принадлежность к двум территориям, где основной будут Сумрачные острова, т.к. на момент попадания в игровой мир, персонаж был непосредственно связан с

ними, а территория Демасии будет лишь местом его происхождения, обосновывая некоторые аспекты его характера и визуального образа.

Сумрачные острова — территория, поверженная проклятию чёрного тумана, и наполненная отрицательными героям игры. В мире League of Legends чёрный туман является магической силой, порождающей злых духов и монстров, которые укрепляют его силу на территории самих островов и проводят экспансию за их пределами.

Демасия — государство в мире League of Legends, изначально являлось силой добра в мире игры, которому противопоставлялось зло в виде империи Ноксуса. По мере роста игровой вселенной, количество государств увеличивалось, а основная роль Демасии теряла свою ценность в столь обширном мире. На данный момент Демасия по-прежнему является «добрым» государством, однако уже без столь явных светлых мотивов.

В качестве места происхождения персонажа была выбрана Демасия, чтобы обосновать его мотивацию появления на Сумрачных островах, как уполномоченного лица своего государства для уничтожения опасных противников на территории врага. Однако, в силу обстоятельств, справившимся со своей задачей, жертвой своей собственной свободы, приковав себя к территории сумрачных островов и претерпевшим некоторые изменения в себе, связанных со своим заточением. Таким образом история персонажа — это история героя, который во благо спасения остальных, жертвует собственной свободой. Такая история способна вызвать интерес игроков и найти в них необходимый эмоциональный отклик для создания эмоциональной связи с персонажем. Для большей персонализации персонажа, ему было присвоено имя «Эстер».

2.3.2 Этап создания эскизов визуального образа

При создании визуального образа необходимо учитывать множество условий. Так, ограничением при создании будет являться необхо-

димось строгой визуальной связи между персонажем и территорией, к которой он принадлежит. Также визуальный образ может телеграфировать о классе персонажа. Примером такого телеграфирования может послужить любой персонаж танк в игре, чей визуальный образ будет массивным, будь то размер самого персонажа, его брони, либо в создании образа будут использоваться понятные для игрока образы, (например, черепаха в случае героя «Раммус») которые будут заранее давать игроку понять о большом количестве здоровья и резистов у персонажа. Кроме классового и территориального ограничения на вариативность создания образа, художник может привносить в него и другие идеи, для создания уникальных черт и особенностей. Более того, персонаж может иметь визуальное отображения событий своей истории, или характера. Так, например, персонаж «Йорик» носит на шее флакон с живительной водой, единственным предметом светлых тонов, среди всего мрачного образа Йорика. Таким образом подчёркивается важность этого предмета в истории персонажа, благодаря которому герой продолжает свой путь в мире игры.

Для создания визуального образа необходимо подобрать референсы на идеи и особенности, которые должны быть отображены в нём. Основные темы для подбора референсов:

- Сумрачные острова;
- Демасия;
- ассасин;
- револьвер;
- флакон;
- кнут.

На основе подобранных тем необходимо собрать референсы, помогающие создать цельный визуальный образ. Часть референсов направлена в качестве примера выбранных тем, другая часть является вспомогательной, для создания большей детализации. Собранные референсы представлены на рисунке 6.

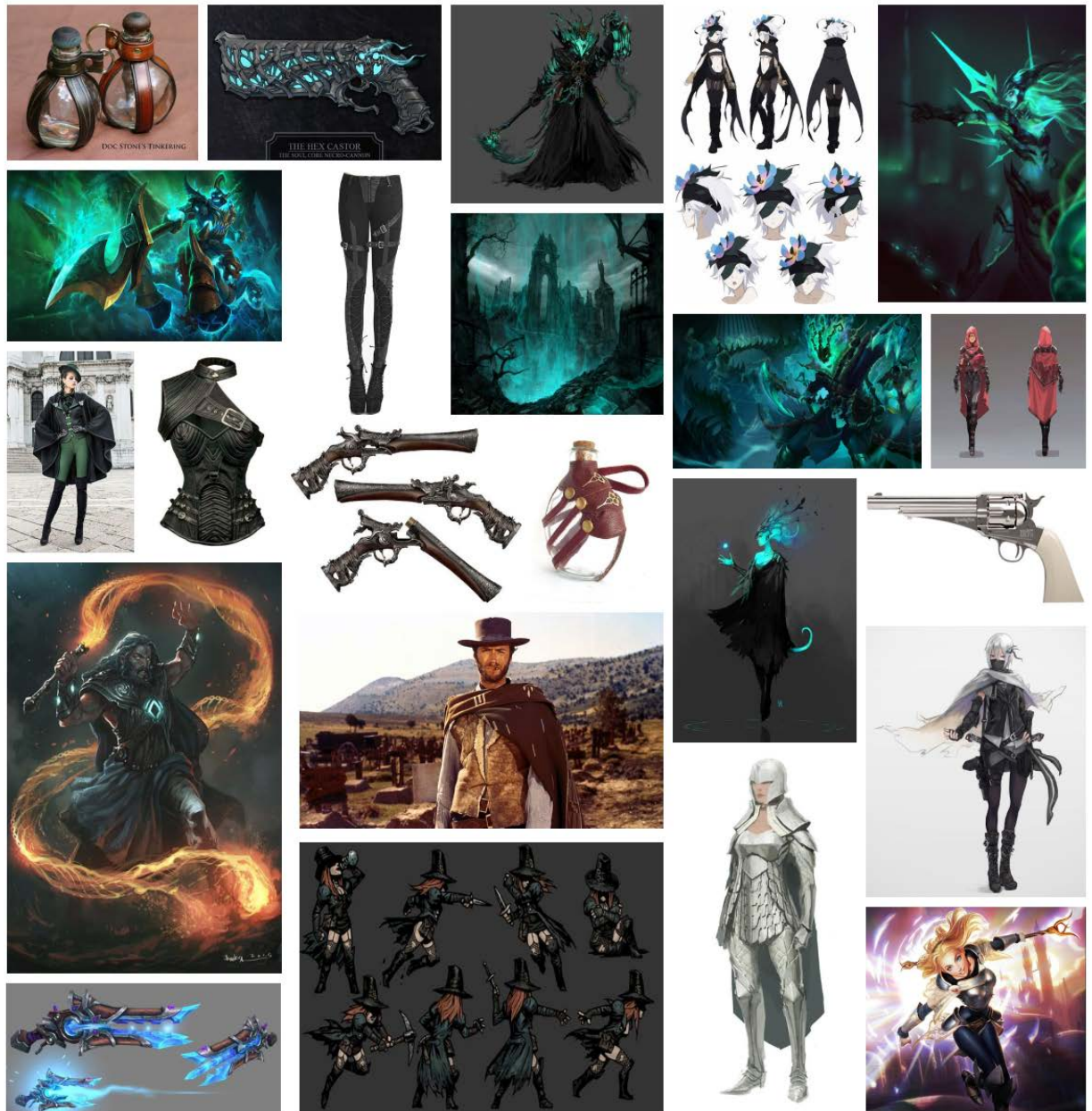


Рисунок 6 — Референсы для работы над визуальным образом

На основе истории персонажа и собранных референсов были разработаны наброски различных образов, перебирающие возможные сочетания. Наброски создавались с учётом необходимости возможности телеграфирования о некоторых аспектах персонажа, которая должна иметь место даже в начальном, низко детализованном представлении образа героя. Референсы позволили упростить процесс создания набросков, позволяя уменьшить время, затрачиваемое на создание отдельных некритичных деталей. Созданные наброски представлены на рисунке 7.

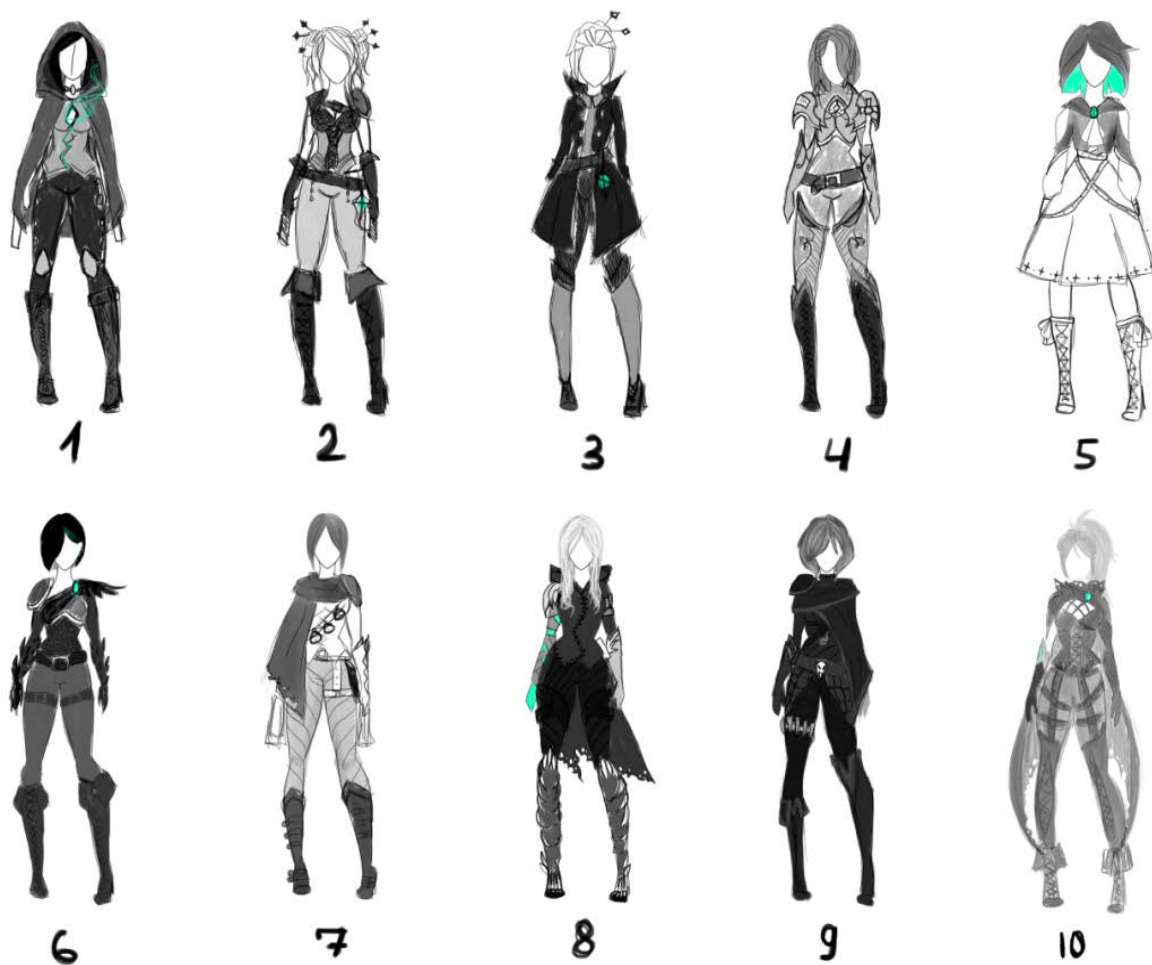


Рисунок 7 — Наброски возможных визуальных образов персонажа

Среди созданных вариаций была выбрана одна, наиболее удачно телеграфирующая о персонаже и его особенностях. В дальнейшем необходимо глубже проработать этот образ и его позу, разработать варианты элементов визуального образа, а также его цветовой схем, после подбора всех деталей. Для этого необходимо максимально опираться на созданный лор и общую концепцию персонажа, как героя игры, включая геймплейный аспект. Также, для этого необходимо использовать большее количество референсов, для создания уникальных деталей и во избежание прямого копирования графических работ, отобранных в качестве примеров. Эскиз дальнейшей проработки образа представлен на рисунке 8.

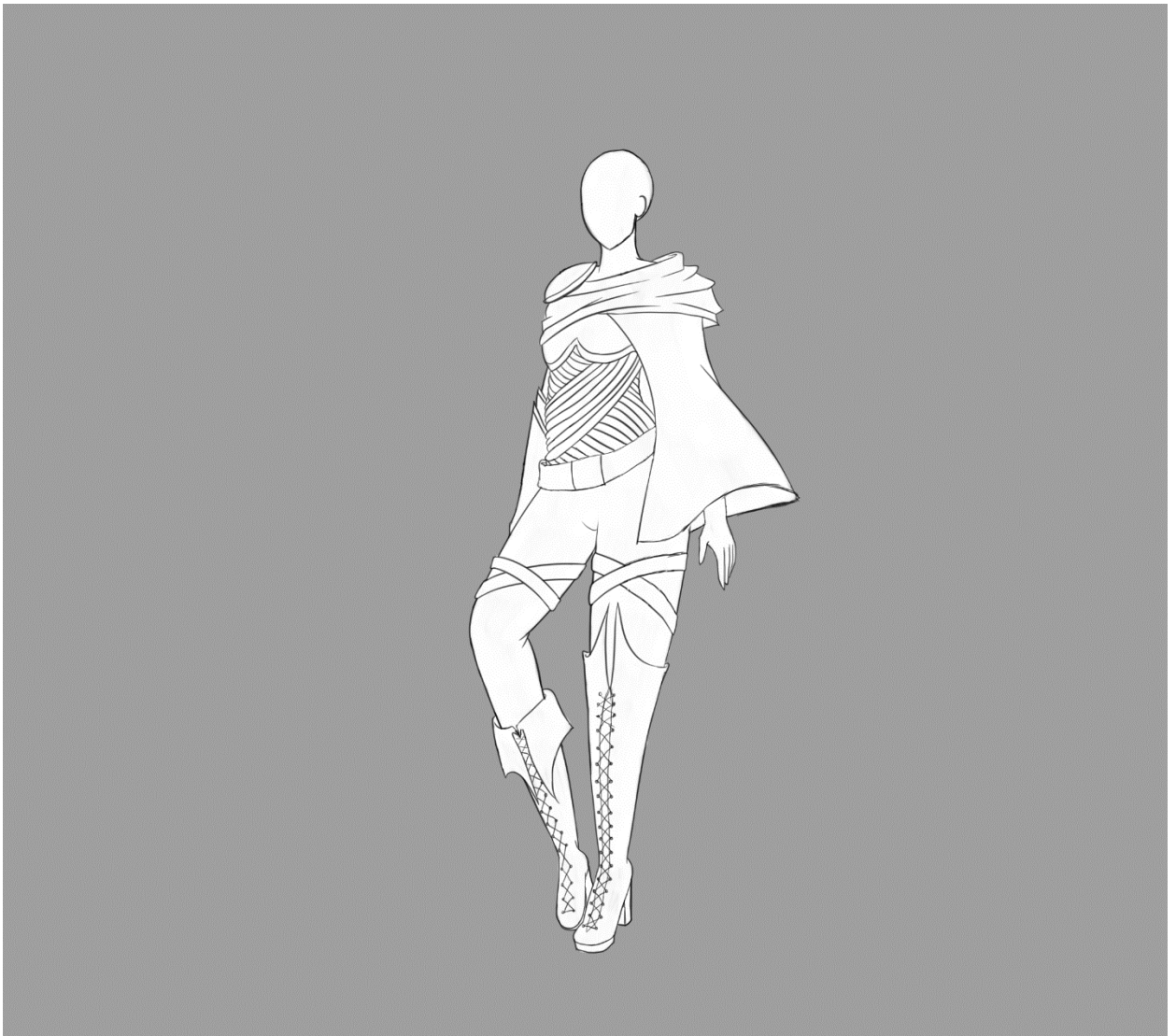


Рисунок 8 — Эскиз выбранного варианта визуального образа

Для дальнейшей разработки необходимо проработать волосы и лицо персонажа, для отображения его индивидуальности и характера. Область головы при проработки визуального образа является важной частью, т.к. с помощью деталей головы можно отобразить обширное количество особенностей героя. Особенно важной будет являться проработка лица персонажа, т.к. с помощью лица можно точно передать характер героя, который редко находит отображение в других элементах визуального образа. Причёска, в свою очередь, может являться особенностью персонажа и улучшать узнаваемость персонажа для игроков. Вариации причёсок представлены на рисунке 9.



Рисунок 9 — Вариации причёски персонажа

После создания и выбора причёски героя, необходимо разработать некоторые элементы брони персонажа. Проработка отдельных частей позволит сделать образ более узнаваемым. На основе создаваемых эскизов должен быть создан образ, телеграфирующий о причастности героя к классу убийц. Основными чертами для этого будет служить броня героя, характерная для стандартного представления ассасина в произведениях жанра «фэнтези». Броня в основном является кожаной, с металлическими вставками. Такой образ сформированной массовой культурой будет хорошо телеграфировать игроку о ловкости данного героя, т.к. будет вызывать уже привычные ему ассоциации. Для передачи образа территории Демасии, необходимо согласовать элементы цветовой схемы, с характерными для Демасии цветами. Вариации элементов амуниции героя представлены на рисунках 10–13.

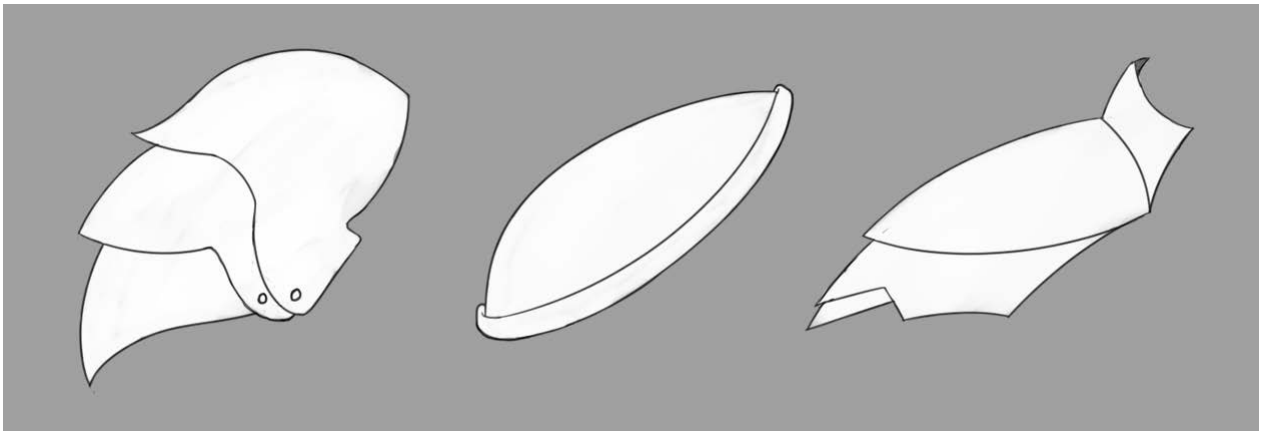


Рисунок 10 — Варианты проработки наплечника



Рисунок 11 — Варианты проработки плаща

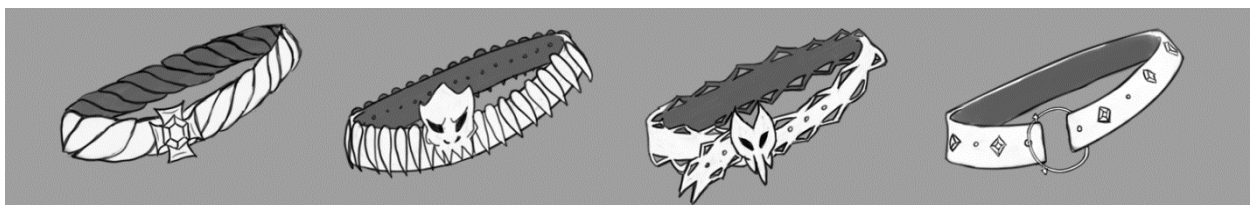


Рисунок 12 — Варианты проработки пояса

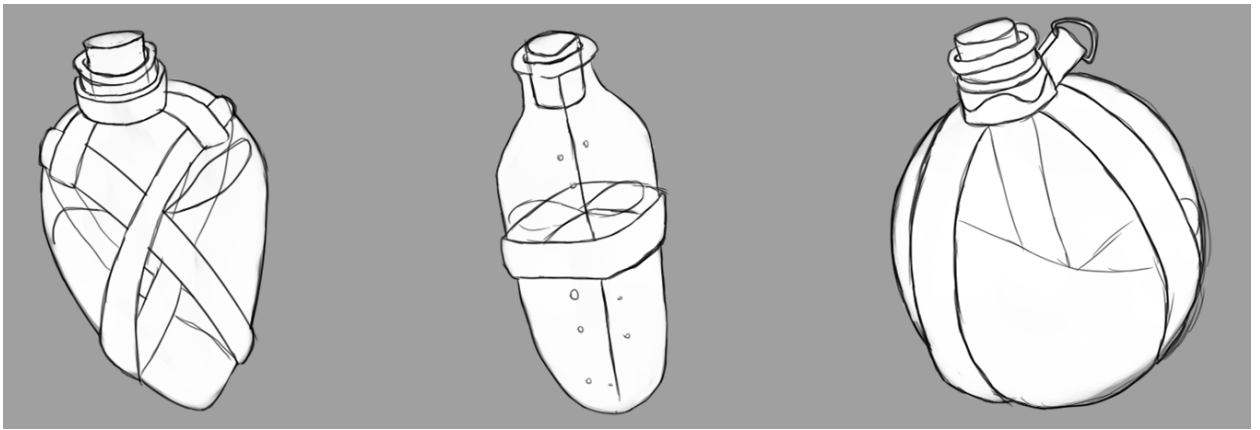


Рисунок 13 — Варианты проработки флакона

После создания возможных вариантов, и принятия образов каждого элемента снаряжения, необходимо проработать визуальный образ самого персонажа, для дальнейшего подбора сочетаний созданных образов.

2.3.3 Этап создания визуального образа

После проработки возможных вариаций отдельных элементов брони персонажа, необходимо разработать цветовые схемы, которые могут быть использованы для дальнейшей разработки визуального образа. Варианты разработанных цветовых схем представлены на рисунке 14.



Рисунок 14 — Варианты цветовых схем персонажа

Следующим этапом необходимо прорисовать персонажа с другого ракурса, чтобы сформулировать более полный образ. Это также позволит при-

менить цветовую схему к большому количеству деталей и упростить дальнейшую разработку персонажа. Эскиз персонажа с двух ракурсов представлен на рисунке 15.



Рисунок 15 — Эскиз образа персонажа с двух ракурсов

Кроме образа самого персонажа необходимо проработать его оружие. В качестве оружия персонаж кроме флакона с зельем будет использовать пистолет и кнут. Визуальные образы оружия могут быть использованы для отображения принадлежности героя к территории, а также телеграфировать о его классах и темпе игры. Варианты проработки оружия и их финальный образ представлены на рисунках 16–20.

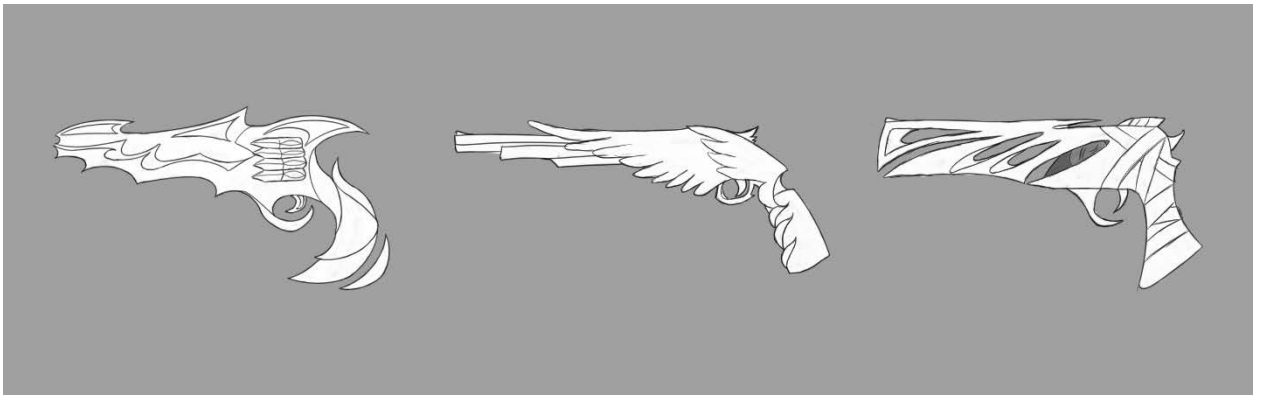


Рисунок 16 — Варианты образа пистолета



Рисунок 17 — Финальный образ пистолета



Рисунок 18 — Финальный образ флакона

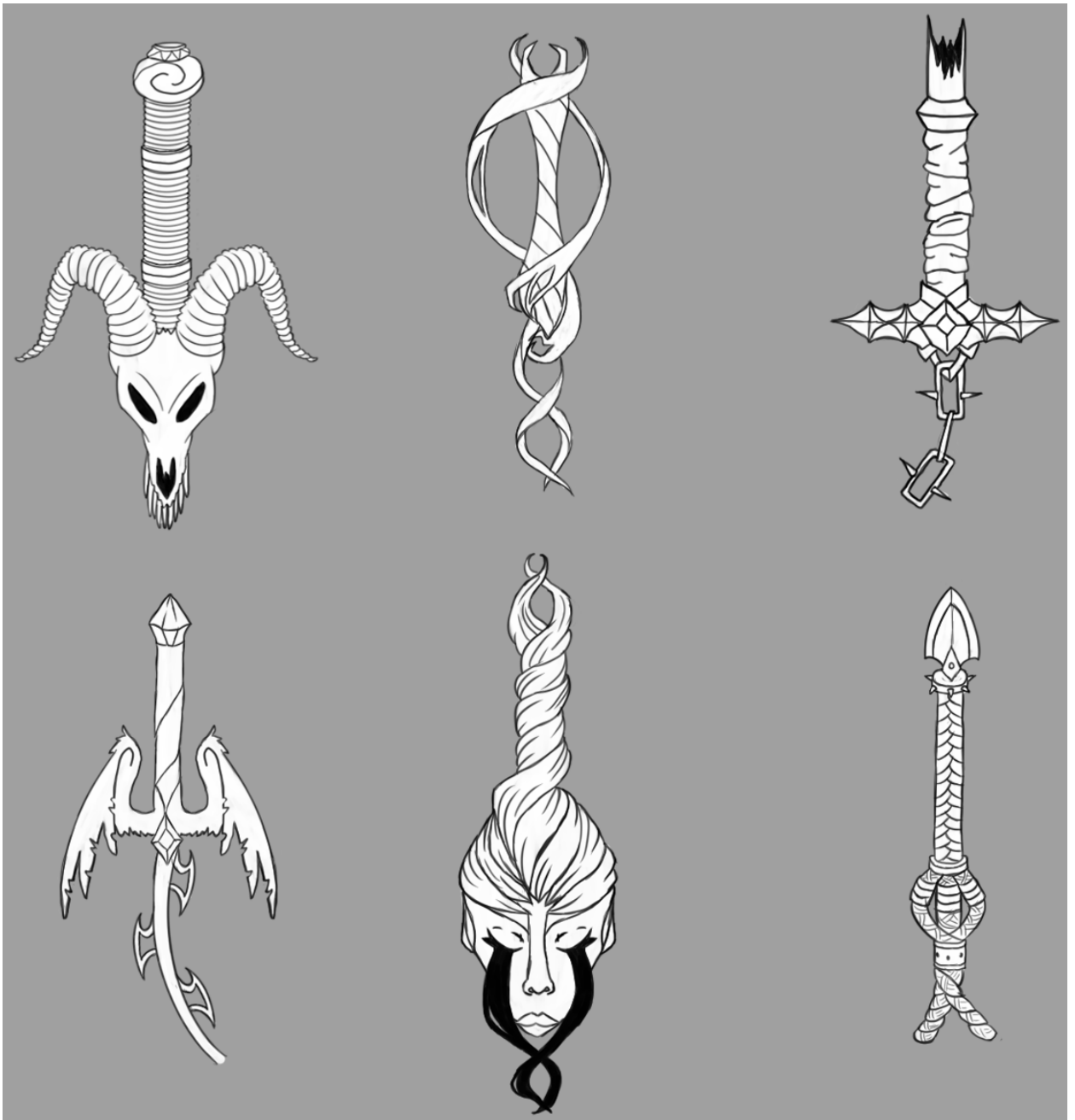


Рисунок 19 — Варианты образа рукоятки кнута

Разработка образов оружия позволяет усилить эффект влияния отдельных фактов, собранных вокруг персонажа. Так, например, разработка визуального образа кнута и его рукоятки может быть построена вокруг идеи о принадлежности персонажа к Сумрачным островам, ставя задачу в создании гротескного элемента снаряжения героя. Вкупе с геймплейными механиками, где кнута будет использоваться в сложном, но достаточно сильном умении, можно создать достаточно узнаваемую черту персонажа, позволяющую создать более прочную связь с игроком.



Рисунок 20 — Финальный образ кнута

На основе выбранной цветовой схемы, проработанных элементах и разработанных вариациях оружия, необходимо создать финальный визуальный образ, выбрав наиболее подходящие варианты, предварительно разработав эскиз, учитывающий каждый разработанный элемент, а также позволяющий проработать позу персонажа. Данный эскиз должен в минимальной степени включать в себя особенности каждого разработанного образа, представляя из себя визуализацию всей совокупности используемых знаний и особенностей персонажа. После создания эскиза, необходимо прорисовать чёткий контур персонажа, детализируя изображение, для его дальнейшего окрашивания. Финальный образ должен максимально эксплуатировать созданные ранее вариации деталей для создания полноценного образа, способного телеграфировать игроку максимум информации о персонаже. Прорисовка персонажа и финальный вариант визуального образа представлены на рисунках 21–23.



Рисунок 21 — Эскиз персонажа



Рисунок 22 — Лайнарт образа персонажа



Рисунок 23 — Финальный образ персонажа

Готовый визуальный образ сочетает в себе все элементы вооружения, разработанные до этого, а также даёт игроку примерное представление о персонаже, до момента непосредственного геймплея за него.

2.3.4 Этап разработки умений

В League of Legends каждый персонаж обладает определённым набором умений, которые позволяют ему получать превосходство над другими героями. Количество умений у всех героев одинокого, за редким исключением у отдельных персонажей. Более того, именно умения героя в большей степени определяют его класс и характер игры за него. Стандартным является набор из одного обязательного пассивного навыка и четырёх активных умений, в некоторых случаях, одно из активных умений будет заменено пассив-

ным. Четвёртое активное умение является ультимативным, т.е. открывается лишь на 6 уровне персонажа, и его можно повышать только каждое пятое повышение уровня. Ультимативные умения обычно характеризуются долгим откатом и высокой стоимостью маны, но также способны наносить больше всего урона, либо сильнее всего влиять на исход битвы, накладывая на врагов дизейблы, либо давая союзникам другие боевые преимущества. Характер ультимативного умения напрямую зависит от класса персонажа, так, ультимативные умения убийц будут нацелены на внесение максимально возможного количества урона в кратчайшие сроки, а умения поддержки направлены на дополнительные бонусы союзной команде, либо на наложение негативных умений на вражескую.

Для Эстер был составлен следующий набор умений:

1. Пассивное умение: Активные умения Эстер оставляют метки при попадании по чемпионам в зависимости от использованного умения. Попадание определёнными умениями по меткам активирует дополнительные эффекты и даёт бонусную скорость бега.

2. Активное умение Q: Эстер стреляет перед собой пробивая врагов насквозь и нанося им физический урон. Каждая следующая цель получает на 60 % меньше урона:

- на первого чемпиона, попавшего под выстрел, накладывается метка-1;
- если выстрел попадает по чемпиону с меткой-2, то он наносит ему дополнительный магический урон и оставляет небольшую область, в которой область обзора всех врагов уменьшается;
- если выстрел попадает по чемпиону с меткой-3, то этот чемпион отталкивается назад, получая бонусный физический урон;

3. активное умение W: Эстер кидает флакон по прямой линии. В конце пути, или при попадании в чемпиона, флакон разбивается, нанося магический урон и создаёт конусообразную область, замедляя все цели в области и накладывая эффект слепоты на тех, кто смотрел в сторону флакона.

- если флакон разбивается об чемпиона, то на чемпиона накладывается метка-2;

- если флакон попадает по чемпиону с меткой-1, то на этого чемпиона накладывается эффект, наносящий магический урон в секунду, а также уменьшает восприимчивость к исцелению;

- если флакон попадает по чемпиону с меткой-3, то этот чемпион взрывается, получая магический урон, а также нанося магический урон в небольшой области вокруг.

4. активное умение E: Эстер бьёт кнутом по прямой линии перед собой, нанося физический урон, и оставляя пламя на области удара, которое замедляет цели и наносит магический урон.

- на первого чемпиона, попавшего под удар, накладывается метка-3;

- если удар попадает по чемпиону с меткой-1, то Эстер притягивает этого чемпиона к себе, одновременно притягиваясь к нему сама, нанося дополнительный физический урон;

- если удар попадает по чемпиону с меткой-2, то этот чемпион получает дополнительный физический урон и обездвиживается.

5. ультимативное умение R: Эстер делает призрачный выстрел в выбранном направлении, снаряд от которого остаётся на месте в течении 3 секунд. При повторной активации умения, снаряд летит в выбранном ранее направлении, нанося физический урон всем на своём пути и активирует пассивное умение.

Если чемпион, на которой есть любая из меток, погибает, то время восстановления активных умений (кроме ультимативного) обнуляется.

Т.к. вторым классом для персонажа является «Стрелок», необходимо рассматривать его стиль игры как приверженца нижней линии карты, а значит персонаж должен хорошо вписываться в процесс геймплея нижней линии. Созданные умения позволяют персонажу держать фокус на одном вражеском герою, для быстрого его убийства, что может давать слишком большое пре-

имущество на нижней линии при плохо рассчитанном балансе. Для дальнейшей проработки персонажа, необходимо рассчитать общий игровой баланс игры, относительно всех персонажей, а также персонажей с классами «Убийца» и «Стрелок», чтобы обеспечить возможность вариативности выбора стиля игры для будущего игрока.

2.3.5 Этап расчёта баланса

Для расчёта интересующего баланса в игре, необходимо взять максимально приближённых героев, при расчёте характеристик персонажа, либо максимально приближённые умения, при расчёте умений персонажа.

Чтобы рассчитать характеристики будущего персонажа, было выбрано две группы по пять героев в каждой. Первая группа представляла класс стрелков и состояла из следующих чемпионов:

- Кейтлин;
- Вейн;
- Корки;
- Джинкс;
- Киндред.

Не смотря на принадлежность к одному классу, все персонажи имеют особые черты в своих стилях игры, что позволяет выявить взаимосвязь одних характеристик с другими, при создании сбалансированного чемпиона.

Вторая группа состояла из чемпионов класса «Убийца», и также представляла чемпионов с разными стилями игры, для выявления корреляции между характеристиками персонажей. Во вторую группу чемпионов входили:

- Акали;
- Зед;
- Ноктюрн;
- Эвелин;

- Ка'зикс.

В каждой группе к каждому чемпиону была составлена таблица прогрессии по каждой из характеристик, а также таблица средних значений характеристик внутри одного класса. В процессе расчётов было составлено 96 таблицы прогрессии характеристик, а также 8 графиков сравнения средних значений между классами, для выявления различий в значениях между группами чемпионов разных классов. Так, например, на графике, представленном на рисунке 24, видна тенденция к усреднению количества здоровья у героев этих двух классов, а также разница в количестве стартового количества здоровья у персонажей.

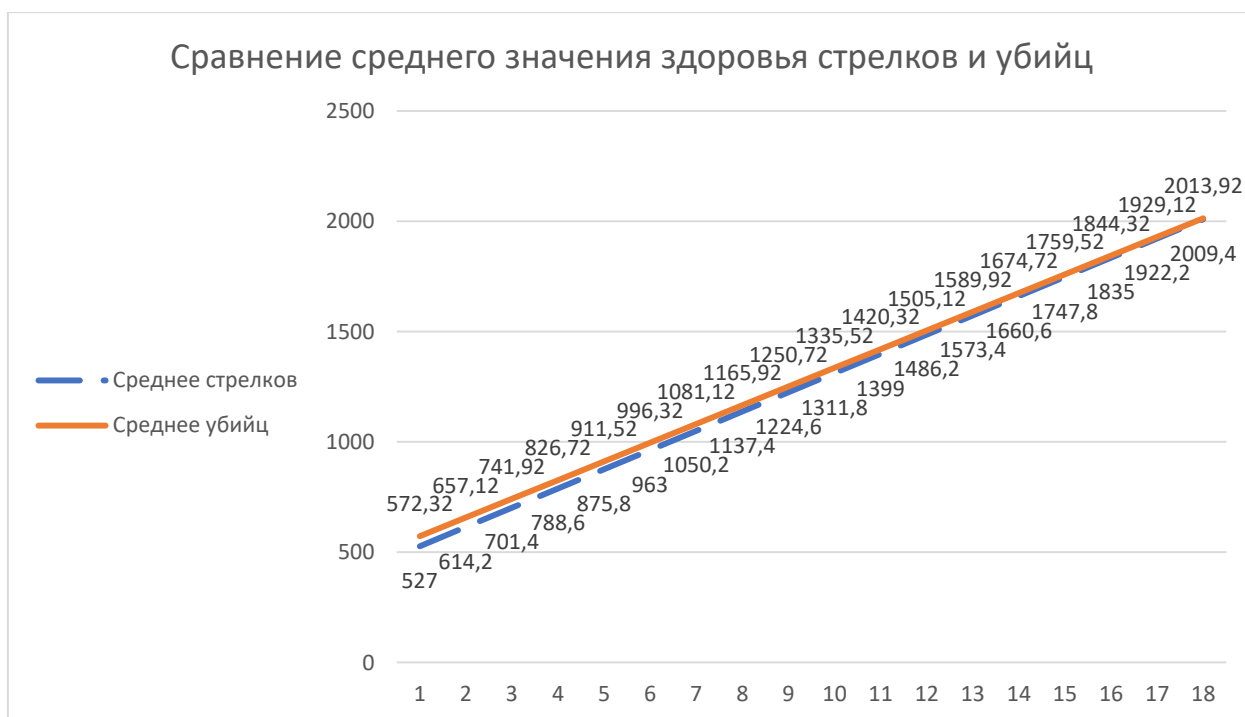


Рисунок 24 — Среднее количество здоровья у героев разных классов

Такое различие обусловлено разным стилем игры у персонажей, а также разным позиционированием персонажей на ранней и средней стадии игры. Это необходимо учитывать в дальнейшей разработке, чтобы не аккумулировать исключительно слабые или сильные черты взятых классов. Более сильные различия в классах отмечаются в показателе сопротивления магии, представленном на графике на рисунке 25.

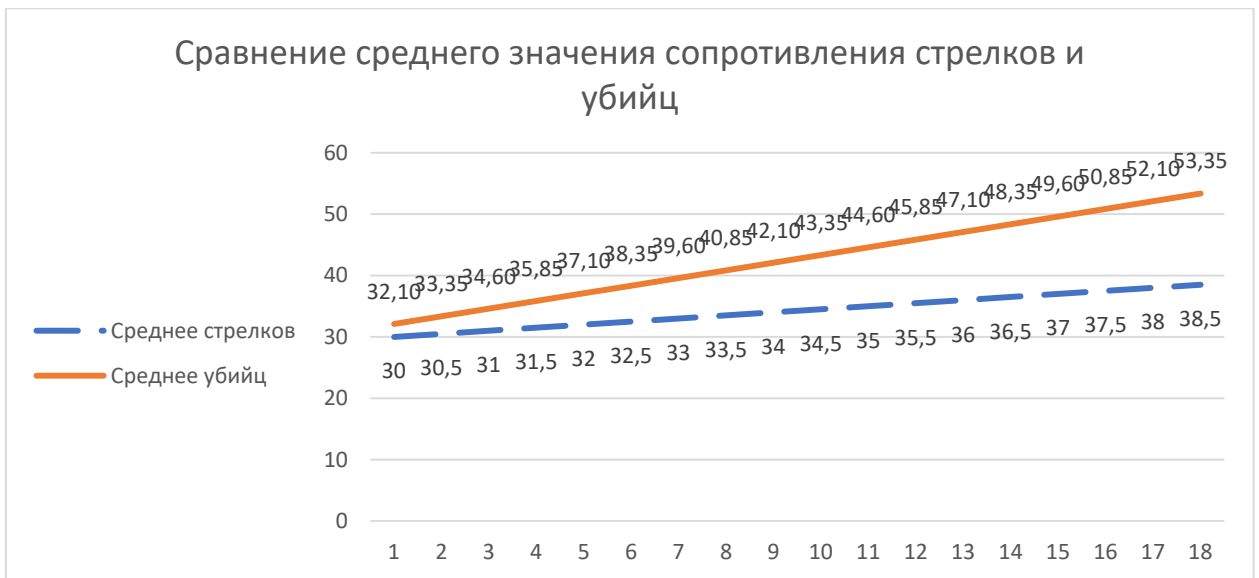


Рисунок 25 — Среднее количество сопротивления магии у героев разных классов

В данном случае столь сильное расхождение в показателе сопротивления обосновывается в позиционировании персонажей во время боя. Стрелки обычно находятся на задней линии, под защитой своих товарищей по команде, тогда как убийцы должны в одиночку выхватывать отдельные цели из вражеской команды, в связи с чем, им необходима большая выживаемость, которая предоставляется им на минимальном уровне самой игрой, в виде повышенного показателя сопротивления.

Всё это необходимо учитывать при расчёте характеристик для Эстер, т.к. персонаж является комбинацией двух разных по своему стилю игры классов.

Также для персонажа необходимо рассчитать его умения, а именно, их урон, время отката, стоимость маны, а также дальность, ширину и угол области, в зависимости от их вида. Для этого были отобраны примеры умений, уже существующих в League of Legends. Так как кроме активных умений, персонаж оставляет метки, несущие дополнительные эффекты, необходимо рассчитать баланс и для них, для чего были также выбраны похожие, уже существующие в игре умения. Всего было выбрано 31 умения, для каждого из которых была составлена таблица прогрессии их урона, отката и стоимости маны, в зависимости от уровня этого умения. Также, для каждого умения,

были составлены графики прогрессии урона, скалирования и урона в условиях наличия дополнительных характеристик, а также графики сравнения прогрессий урона похожих умений. Всегда для расчёта баланса было составлено 104 графика прогрессии различных характеристик умений, для выявления зависимостей.

2.3.6 Этап расчёта умений и характеристик

На основе расчётов баланса разных умений и классов необходимо рассчитать баланс для героя. Персонаж в League of Legends обладает десятью характеристиками, каждая из которых должна быть рассчитана, чтобы не делать персонажа слишком сильным или слишком слабым. На основе данных, собранных ранее, можно выявить зависимость размера некоторых характеристик от класса персонажа. Эстер является персонажем дальнего боя, поэтому её остальные характеристики должны быть ближе к героям с классом «Стрелок», но некоторые из них, должны быть ниже классовых, т.к. иначе набор навыков убийцы позволит ей получить слишком сильное преимущество, нанося слишком много урона на стадии игры на линии. В качестве значений были рассчитаны следующие показатели:

- дальность атаки: 525 — значение ниже среднего, но не самый низкий показатель среди героев этого класса. Позволяет сохранять преимущества дальнего боя, однако при игре на линии проигрывает большинству других персонажей этого класса, делая невозможным ранний бурст;
- скорость бега: 330 — значение на 1.5 % превышающее среднее. Не даёт ощутимого бонуса на ранних этапах игры, однако вместе с пассивным умением, позволяющее сократить недостаток короткой дальности атаки в командных боях на средних и поздних этапах игры;
- здоровье: начальное — 540, прирост за уровень — 84. Значение на 1 % выше среднего среди стрелков, однако имеющее тенденцию убийц. Не смотря на чуть больший показатель вначале, позволяющий снизить наказа-

ние за ошибку, быстро нивелируется по ходу повышения уровня, и уже к шестому уровню, сравнивается с показателями других стрелков. Позволяет чувствовать себя комфортнее на ранних этапах игры;

- мана: начальная — 240, прирост — 30. Начальное значение ниже среднего, прирост выше среднего, что не позволяет на ранних этапах реализовать бурст, свойственный классу «Убийца», чтобы легко побеждать противника в открытых столкновениях. Более высокий прирост, позволяет вывести количество маны на среднее значение к середине игры;

- урон автоатак: начальный — 62, прирост — 2.9. Значения находятся между двумя средними значениями классов. Усредняет чемпиона между этими классами;

- броня: начальная — 32, прирост — 3.4. Значения находятся между двумя средними значениями классов. Усредняет чемпиона между этими классами;

- сопротивление магии: начально — 30, прирост — 0.5. Значения равное характеристике всех героев класса «Стрелок»;

- регенерация здоровья: начальное — 5.5, прирост — 0.55. Значения находятся между двумя средними значениями классов. Усредняет чемпиона между этими классами;

- регенерация маны: начально — 7.2, прирост — 0.55. Значения находятся между двумя средними значениями классов. Усредняет чемпиона между этими классами;

- скорость атаки: начальное — 0.575, прирост — 3.3 %. Начальное значение ниже средних, что не даёт реализовать бурсты в начальной стадии игры, однако прирост выше средних значений, позволяет компенсировать недостаток скорости атаки к середине игры.

На основе рассчитанных характеристик можно выделить стиль игры, как прогрессию, от аккуратного поведения на фазе игры на линиях, до агрессивных бурстов в командных боях в середине игры и конце игры. Это обусловлено заниженными характеристиками, связанными с нанесением урона,

в начале игры и их стремительным увеличением, компенсирующим этот недостаток уже к середине игрового матча.

На основе расчётов существующих умений в игре, необходимо рассчитать значения для умений Эстер, учитывая наличие меток, которые увеличивают количество урона, при последовательном использовании умений. Таким образом, необходимо уменьшить начальный урон умений, чтобы в сочетаниях с метками, Эстер не наносила слишком много урона своим противникам. Однако, это может сделать героя слишком слабым при продолжительных боях, в которых у героя не будет возможности следовать комбинациям умений. Для этого необходимо учитывать, что одно взятое умение в отдельности, должно быть слабее умений других персонажей, однако комбинация из двух умений, должна превосходить любые комбинации других персонажей. Также умения должны применяться не на цель, а на область и не иметь большой дальности, чтобы игрок не мог легко реализовывать потенциал урона Эстер. Это позволит создать персонажа, в парадигме high risk/high reward (высокий риск/высокая награда), которая заставляет игрока совершать рискованные действия, применяя сложные для использования умения, однако, награждая его при успехе высоким уроном, который позволяет получить преимущество над противником. Баланс в данном случае проявляется в невозможности постоянно наносить большое количество урона, и постоянно рисковать здоровьем собственного персонажа, т.к. дальность его умений сильно ограничена. Количество наносимого урона, также сильно зависит от его типа. Все персонажи League of Legends имеют больше брони, чем сопротивления магии, что позволяет сильнее уменьшать физический урон, чем магический. Высокая награда может быть также реализована возможностью наносить большое количество магического урона, при удачном попадании. Более того, метки персонажа, позволяют ему не только наносить больше урона, но и накладывают на врагов дополнительные эффекты. Так, например, дизейблы позволяют персонажу компенсировать недостаток дальности атаки и отсутствие прыжков, чтобы не давать вражеским героям уйти, либо убежать самому. На осно-

ве данной парадигмы и значениях, полученных при расчётах ранее, были составлены характеристики умений.

Умение Q имеет среднюю дальность, ширину и скорость полёта проджетайла, т.к. является основным боевым умением героя. Числовые значения урона имеют средний показатель вначале, но более низкий прирост, чем умения других героев. Это позволяет не ставить персонажа в ситуации, в которых он будет заведомо слабее других чемпионов в игре, когда для него ещё не существует возможности комбинирования умений. Низкий прирост делает данное умение слабее остальных, в отрыве от комбинирования его с другими умениями персонажа. Урон в комбинации с меткой-2 выше, наносит смешанный урон и снижает область зрения противника, поскольку эта комбинация является атакующей, однако её сложно реализовать, т.к. необходимо попасть по одному противнику двумя проджетайлами. Таким образом достигается соотношение высокого риска и награды. Комбинация с меткой-3 наносит меньше урона, и весь он является физическим, поскольку данная комбинация является защитной и отталкивает противника, который уже подошёл в радиус ближнего боя, т.к. метка-3 накладывается умением E, которое применяется в очень маленьком расстоянии.

Умение W имеет дальность и скорость ниже средней, т.к. даёт сильное преимущество при попадании. Наносит магический урон, который сложно увеличить из-за скалирования от силы заклинаний, характеристики, не свойственной для увеличения у героев класса «Стрелок». Не является основным атакующим умением, однако, за счёт магического урона и общим низким показателем сопротивления у героев игры, способно наносить урон, достаточный, для поддержания общего уровня урона героя. В сочетании с меткой-1, кроме дополнительного урона накладывает эффект, снижающий силу исцеления на противнике, что позволяет понизить выживаемость героям с вампиризмом, которыми чаще всего являются другие герои с классом «Стрелок». Таким образом умение будет полезным на поздних стадиях игры на линии.

Умение E имеет низкую дальность, но большую ширину, что порождает необходимость сближения с другими героями, имеющими дальнюю атаку. Данное умение награждает героя не только высоким уроном, но и наличием сильных дизейблов, позволяющим не давать цели сбежать. Высокий урон и сила дизейблов компенсируются никакой дальностью и порядком использования умений, который ставит Эстер в положение, где у неё не остаётся защитных способностей, которые помогли бы ей убежать, и невыгодную позицию, в случае ошибки. Также сложность создаёт и отсутствие инструментов для быстрого сближения до применения умения, что вынуждает игрока действовать исходя из логики убийцы и устраивать засады или ловить противника на его ошибках.

Умение R представляет из себя стандартный для League of Legends ультимативный проджектайл, для добивания противников, на высоких расстояниях. Однако, именно это умение даёт Эстер окно свободы в своём стиле игры. Оно имеет высокую дальность и скорость полёта, а также не требует времени на анимацию его применения. В отличие от большинства остальных скиллшотов ультимативное умение Эстер может быть задержано на определённой траектории, позволяя отрезать противникам путь для отступления, или вынуждать их получать урон, стараясь уйти от преследования. Также умение имеет скалирование от потерянного здоровья вражеского персонажа, что делает его хорошим инструментом для добивания. При правильном применении, ультимативное умение может усилить бурст чемпиона, а также сбросить остальные откаты, при убийстве вражеского чемпиона, что позволит Эстер использовать свой бурст на другом чемпионе, что будет крайне полезно в ситуации командных боёв.

Набор умений и их баланс составлены таким образом, чтобы персонаж не выделялся особой силой на ранних этапах игры. Ближе к середине игры, персонаж получает возможность действовать более агрессивно, но всё равно будет страдать от низкой дальности атак и умений, необходимости попадать этими умениями, и отсутствием легкодоступных дизейблов. Однако, персо-

наж легко сможет раскрыться в синергии с некоторыми саппортами, компенсирующими недостатки чемпиона. Тем не менее, существуют персонажи, которые смогут противостоять Эстер в любой ситуации на фазе игре на линии. Каждый персонаж в League of Legends имеет список героев, с которыми он может синергизироваться, а также список героев, представляющий контрпик этому персонажу, т.е. они напрямую имеют преимущество против конкретного персонажа в отдельных аспектах игры. Так, например, герой Кейтлин может выступать контрпиком Эстер, за счёт дальности своих атак, а также умениям, позволяющим ей держаться на расстоянии.

Для проверки корректности расчёта общего баланса, было создано две таблицы проверки силы умений при их скалировании от базового урона автотак. В расчётах были использованы умения Q и E, чтобы отследить прогрессию увеличения урона, основываясь лишь на базовом показателе урона, не беря в расчёт бонусный урон, получаемый с предметов. Умение W не было рассчитано, т.к. не имеет скалирования от атак героя, а лишь от его силы умений, которая не имеет базового прироста за уровень ни у одного персонажа League of Legends.

В качестве финального расчёта баланса необходимо рассчитать бурст, как основной показатель класса «Убийца» и сравнить его с показателями уже существующих чемпионов. Для этого необходимо рассчитать бурсты этих чемпионов, во всех вариациях, если таковые возможны при их наборе умений. Для сравнения были взяты чемпионы убийцы:

- Акали;
- Зед;
- Ренгар.

Из взятых для сравнения чемпионов только Ренгар имеет возможность вариации применения умений с различными бонусами к ним. В финальном расчёте ожидается, что бурст Эстер должен быть сильнее бурстов выбранных чемпионов, чтобы компенсировать в себе класс «Стрелок», при котором персонаж имеет заниженные базовые характеристики, а также предполагающий

наличие предметов, не дающих прирост в здоровью или резистов, т.е. не повышающих выживаемость напрямую.

Данные расчёта показывают, что бурст Эстер превосходит бурсты других убийц, кроме Зеда, чей бурст на 30 % сильнее бурста Эстер. Это может быть обусловлено сложностью реализации его бурста и низким средним уровнем Зеда, после применения всех своих умений, т.к. за этим следуют долгие откаты, отсутствие мобильности и невозможность фокусироваться на одной определённой цели. Для более визуального понятного отображения силы бурстов персонажей, был составлен график, представленный на рисунке 26.

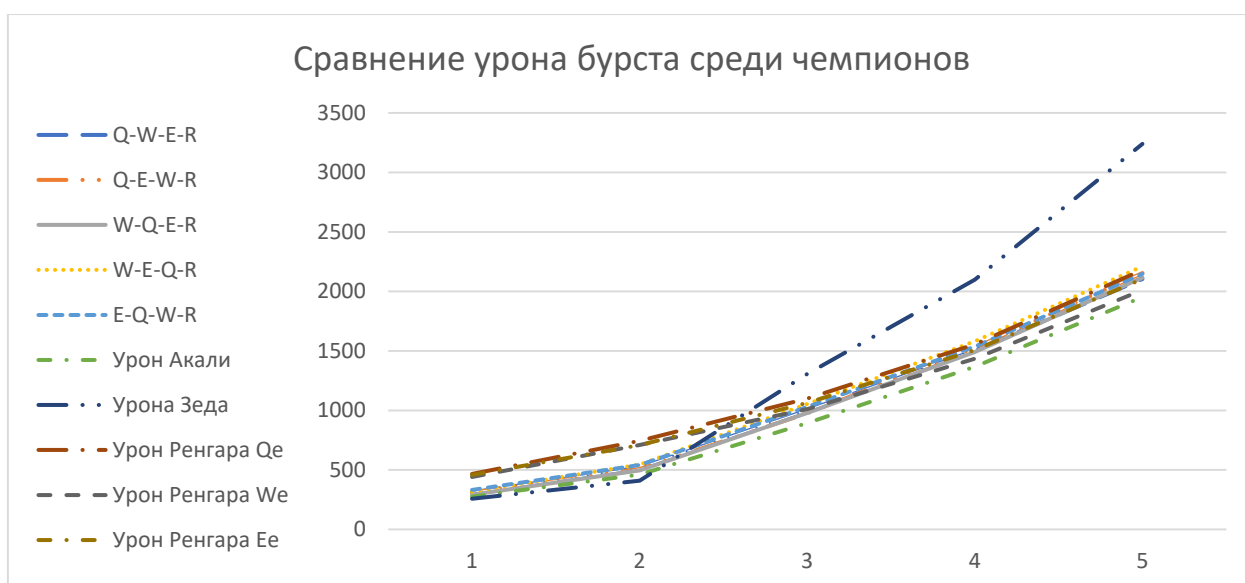


Рисунок 26 — График урона вариаций бурстов различных персонажей

2.4 Технические требования к проекту

Технические требования к проекту основаны на технических требованиях ПО для отображения финального файла проекта:

- операционная система (ОС): Windows XP SP2;
- процессор: 1.3ГГц или выше;
- оперативная память (ОП): 512Мб.

Необходима возможность открывать файлы форматов *.pdf, *.docx и *.xls, для получения полной информации о созданном концепте.

2.5 Калькуляция проекта

В ходе выполнения проекта было разработано множество различных элементов, используемых при создании концепта персонажа. Разработка коснулась несколько различных областей. Все созданные компоненты представлены в таблице 6.

Таблица 6 — Калькуляция проекта

Объект	Количество	Комментарий
1	2	3
Лор персонажа	1	Набор знаний о персонаже, в мире League of Legends
Таблицы расчёта актуальности выхода нового персонажа	7	Таблицы для поиска востребованного героя в зависимости от класса и территории, на основе уже имеющихся чемпионов.
Вариации визуального образа персонажа	10	Нарисованные в Paint Tool Sai наброски с перебором возможных деталей для создания уникального визуального образа
Цветовые палитры и вариации деталей персонажа	26	Цветовые палитры, созданные для окрашивания визуального образа персонажа
Визуальные образы оружия и их вариации	13	Нарисованные в Paint Tool Sai изображения, демонстрирующие оружие героя
Визуальный образ героя	1	Нарисованное в Paint Tool Sai изображение, демонстрирующие визуальный образ героя, с учётом всех деталей, присущих ему заданными классом и лором.

Окончание таблицы 6

1	2	3
Слои финального визуального образа	73	Слои, прорисованные для каждого отдельного элемента визуального образа
Таблицы расчёта баланса умений	41	Таблицы для расчёта баланса умений имеющихся и разрабатываемого чемпионов
Графики отношений характеристик умений	118	Графики, демонстрирующие прогрессию или соотношения отдельных характеристик относительно уровня персонажа и умений других персонажей
Таблицы расчёта характеристик	104	Таблицы для расчёта баланса характеристик уже имеющихся и разрабатываемого чемпионов
Графики прогрессии характеристик героев разных классов	8	Графики, демонстрирующие разницу в прогрессии героев двух разных классов
Файл компиляции проекта	1	Презентационный файл, включающий в себя все разработанные для концепта персонажа элементы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний день особенно актуальна модель предоставления доступа к играм — Game as a Service (GaaS) — игры сервисы, которые должны поддерживаться на протяжении долгого времени, постоянно пополняясь контентом. Такая практика в совокупности с моделью монетизации F2P вынуждает разработчиков регулярно выпускать новые предметы внутри своих игр. Наиболее сложными и востребованными в таких играх являются новые персонажи, т.к. для игрока они представляют из себя большой объём неизученного контента, а для разработчика они являются одним из основных способов монетизации. Однако, постоянно нарастающая искущённость конечного пользователя и увеличивающиеся объёмы уже созданного контента требуют от разработчика всё большей компетенции при создании новых персонажей.

В процессе выполнения проекта была проанализированная предметная область, а также имеющиеся на данный момент разработки внутри данной области. Исследованы программные средства и алгоритмы разработки концептов персонажей, проанализировано оптимальное программное обеспечение для реализации отдельных элементов проекта. В конечном итоге был разработан полноценный дизайн персонажа для League of Legends со всеми реализованными аспектами, которые необходимы для создания персонажа в рамках игры. Для реализации было создано множество графических элементов для формирования цельного визуального образа, вкуче с созданным лором персонажа, был создан полноценный образ персонажа, как личности внутри истории игры, являющийся важным аспектом, для определённых групп пользователей, а также, являющийся необходимым элементом дизайна персонажа. Также были проведены множественные расчёты баланса необходимые для введения персонажа в игру, являющийся ценной частью персонажа, для некоторых групп игроков, а также направленный для реализации основной функции игры — приносить удовольствие своим пользователям.

Нарушения баланса внутри многопользовательской игры может являться решающим фактом для отказа игроков от продукта. В процессе создания учитывались особенности истории мира League of Legends при создании лора персонажа, графический стиль игры, при создании визуального образа, геймплейные особенности и возможности движка при создании умений и имеющийся внутриигровой баланс при расчёте силы умений и характеристик персонажа. Разработка на основе учёта множественных особенностей игры и её мира, позволила создать дизайн персонажа, органично вписывающегося во все аспекты игры.

Выполнение проекта в рамках выпускной квалификационной работы, посвящённой созданию дизайна персонажа в рамках заданной вселенной с нуля, позволило получить большой опыт, который может быть использован за пределами разработки персонажей компьютерных игр. Полученный опыт может служить основой для продолжения развития в сфере создания персонажей, а также не связанных напрямую с данной деятельностью специальностями. League of Legends является самой популярной игрой в мире, а подобная модель распространения становится всё более популярной, порождая всё больше проектов, основанных на данной системе. Всё это повышает ценность и актуальность умений, полученных в ходе разработки данного проекта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. 10 лет Riot Games: история создания компании и популярной игры League of Legends глазами её основателей [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://vc.ru/flood/18485-lol-wont-go> (дата обращения: 25.04.2019).
2. Аурелион Сол: история создания чемпиона [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.leagueoflegends.com/ru/news/champions-skins/champion-preview/aurelion-sol-istoriya-sozdaniya-chempiona> (дата обращения: 30.05.2019).
3. Баланс чемпионов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://nexus.leagueoflegends.com/ru-ru/2018/02/ask-riot-balancing-champions/> (дата обращения: 16.05.2019).
4. Бернс М. Мир игры Overwatch [Текст]: справочник / М. Бернс. — под ред. А. Мокрушин. — Москва: АСТ, 2018. — 368 с.
5. Галио: история создания чемпиона [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.leagueoflegends.com/ru/news/champions-skins/champion-preview/galio-istoriya-sozdaniya-chempiona> (дата обращения: 22.05.2019).
6. Джин: история создания чемпиона [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.leagueoflegends.com/ru/news/champions-skins/champion-preview/dzhin-istoriya-sozdaniya-chempiona> (дата обращения: 11.05.2019).
7. Истоки: Джинкс [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://nexus.leagueoflegends.com/ru-ru/2017/04/origins-jinx/> (дата обращения: 29.05.2019).
8. История создания Зои [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://nexus.leagueoflegends.com/ru-ru/2017/11/champ-insights-zoe/> (дата обращения: 20.05.2019).
9. Кай'са. Как «стрелок из Бездны» превратился в дочь Бездны [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://nexus.leagueoflegends.com/ru-ru/2018/03/champ-insights-kaisa/> (дата обращения: 25.05.2019).

10. Как создать хорошего персонажа? [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://artlab.club/character_design/kak-sozdat-khoroshego-personazha.html (дата обращения: 16.05.2019).
11. Киндред, Вечные охотники: история создания чемпиона [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.leagueoflegends.com/ru/news/champions-skins/champion-preview/kindred-vechnye-ohotniki-istoriya-sozdaniya-chempiona> (дата обращения: 26.05.2019).
12. Концепт-арт в цифровом формате и новые направления арта [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://wartbook.ru/blog/concept-art-and-concept-design/> (дата обращения: 20.05.2019).
13. Концепт-арт как визуализация идеи вашей будущей игры [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://vc.ru/pixononic/58186-concept-art> (дата обращения: 20.05.2019).
14. Лумис Э. Рисование фигуры [Текст]: учебное пособие / Э. Лумис. — Москва: Азбука-Аттикус, 2017. — 124 с.
15. Несколько слов о дизайне персонажей [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cgmag.net/neskolko-slov-o-dizajne-personazhej> (дата обращения: 18.05.2019).
16. Последний ритуал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://universe.leagueoflegends.com/ru_RU/story/yorick-color-story/ (дата обращения: 25.05.2019).
17. Прототипы чемпионов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.leagueoflegends.com/ru/news/riot-games/editorial/dev-prototipy-chempi-onov> (дата обращения: 18.05.2019).
18. Свейн — верховный полководец Ноксуса [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://nexus.leagueoflegends.com/ru-ru/2018/01/champ-insights-swain/> (дата обращения: 25.05.2019).
19. Советы и хитрости при создании концепт-арта в игровой индустрии [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://render.ru/ru/articles/post/11024> (дата обращения: 12.05.2019).

20. Создавая Орна [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://nexus.leagueoflegends.com/ru-ru/2018/01/forging-ornn/> (дата обращения: 25.05.2019).

21. Создание классных персонажей для видеоигр [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://3dpara.ru/creating-awesome-characters-for-games/> (дата обращения: 16.05.2019).

22. Создание: Камилла, Стальная тень [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.leagueoflegends.com/ru/news/champions-skins/champion-preview/sozдание-kamilla-stalnaya-ten> (дата обращения: 21.05.2019).

23. Талия, Прядущая камни: [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.leagueoflegends.com/ru/news/champions-skins/champion-preview/taliya-pryadushchaya-kamni-istoriya-sozdaniya-chempiona> (дата обращения: 14.05.2019).

24. Творческие муки Riot Games. Как создаются персонажи League of Legends [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://imbalance.ru/league_of_legends/tvorcheskije_muki_riot_games_kak_sozdaj_utsa_personazhi_league_of_legends (дата обращения: 16.05.2019).

25. Эвелинн, игривая садистка: история создания [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.leagueoflegends.com/ru/news/champions-skins/creative-spotlight/evelinn-igrivaya-sadistka-istoriya-sozdaniya> (дата обращения: 22.05.2019).

26. Эстетика мертвого мира: арт-дизайн в Dark Souls. Часть 2 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://dtf.ru/games/25936-estetika-mertvogo-mira-art-dizayn-v-dark-souls-chast-2> (дата обращения: 12.05.2019).

27. Iijima T. Action Anatomy: For Gamers, Animators, and Digital Artists [Text] / T. Iijima. — New York: Harper Design, 2015. — 94 p.

28. Robertson S. How to Design: Concept design process, styling, inspiration, and methodology [Text] / S. Robertson. — Los Angeles: Design Studio Press, 2015. — 132 p.

29. Schell J. The Art of Game Design: A Book of Lenses [Text]: учебное пособие / J. Schell. — Boca Raton: CRC Press, 2018. — 435 p.

30. Zarins U. Anatomy for Sculptors Understanding the Human Figure [Text] / U. Zarins, S. Kondrats. — под ред. Vegners E. — Seattle: Exonicus, Inc., 2014. — 195 p.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий
Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль «Информационные технологии в медиаиндустрии»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

И. А. Сулова

подпись

и.о. фамилия

« ___ » _____ 2019 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра

студента (ки) 4 курса группы ИТМ-403
Захарова Дарья Владимировна
фамилия, имя, отчество полностью

1. Тема Разработка дизайна персонажа для видеоигры League of Legends

утверждена распоряжением по институту от «___» _____ 20 г. № ___

2. Руководитель Садчиков Илья Александрович
фамилия, имя, отчество полностью

доцент к.пед.н. ст. преподаватель РГППУ
ученая степень ученое звание должность место работы

3. Место преддипломной практики РГППУ каф. ИС

4. Исходные данные к ВКР Бернс М.: Мир игры Overwatch
Лумис Э.: Рисование фигуры

5. Содержание текстовой части ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов)
проанализировать предметную область
разработать краткий лор персонажа, для возможности его внедрения в уже существующую вселенную игры
разработать визуальный образ персонажа на основе созданного лора
разработать набор навыков персонажа, на основе его лора и визуального образа.

6. Перечень демонстрационных материалов презентация выполненная в MS Power Point, демонстрационный PDF-файл

7. Календарный план выполнения выпускной квалификационной работы

№ п/п	Наименование этапа дипломной работы	Срок выполнения этапа	Процент выполнения ВКР	Отметка руководителя о выполнении
1	Сбор информации по выпускной квалификационной работе		10%	
2	Выполнение работ по разрабатываемым вопросам и их изложение в пояснительной записке:		60%	
2.1	Планирование (составление индивидуального плана работы, проектирование медиа продукта, сбор и обработка материала).		10%	
2.2	Проанализировать существующие разработки, выявив их достоинства, недостатки и функциональные элементы.		10%	
2.3	Проанализировать средств разработки и обосновать выбор технологии проектирования для всех элементов проекта.		10%	
2.4	Определить функционал и сформулировать требования к разрабатываемому продукту.		15%	
2.5	Разработать дизайн персонажа		15%	
3	Оформление текстовой части ВКР		10%	
4	Выполнение демонстрационных материалов к ВКР		10%	
5	Нормоконтроль		5%	
6	Подготовка доклада к защите в ГЭК		5%	

8. Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы

Наименование раздела	Консультант	Задание выдал		Задание принял	
		подпись	дата	подпись	дата

Руководитель _____
подпись дата

Задание получил _____
подпись студента дата

9. Дипломная работа и все материалы проанализированы.

Считаю возможным допустить Захарову Д. В. к защите выпускной квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии.

Руководитель _____
подпись дата

10. Допустить Захарову Д. В. к защите выпускной квалификационной работы
фамилия и. о. студента

в государственной экзаменационной комиссии (протокол заседания кафедры от «__» _____ 20__ г., № _____)

Заведующий кафедрой _____
подпись дата