

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

«28» ___ 06 ___ 2022 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.01

Информационные аспекты дизайна

Учебный план: 2022-2023 09.04.02 ВШПМ Цифр тех в медиаком и диз ОО №2-1-57.plx

Кафедра: **21** Информационных и управляющих систем

Направление подготовки:
(специальность) 09.04.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Цифровые технологии в медиакоммуникациях и дизайне
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
1	УП	17	51	75,75	0,25	4	Зачет
	РПД	17	51	75,75	0,25	4	
2	УП	17	51	47	29	4	Экзамен, Курсовая работа
	РПД	17	51	47	29	4	
Итого	УП	34	102	122,75	29,25	8	
	РПД	34	102	122,75	29,25	8	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 917

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Дроздова
Николаевна

Елена

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой информационных и
управляющих систем

Горина
Владимировна

Елена

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Горина
Владимировна

Елена

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области информационных аспектов дизайна в контексте игрового проектирования, направленного на выявление коллективного или индивидуального творческого мышления.

1.2 Задачи дисциплины:

- Рассмотреть основные принципы и подходы в области игрового дизайн-проектирования
- Рассмотреть особенности создания и детализации игрового концепта
- Изучить этапы и процессы игровой разработки
- Изучить специализированное программное обеспечение, которое можно использовать для коллективной работы геймдизайнеров
- Рассмотреть технические приемы работы с 2D- и 3D-графикой при разработке игр

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Теория информационных технологий в дизайне

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-2: Способен проводить концептуальное проектирование графического пользовательского интерфейса в сфере медиакоммуникаций и дизайна
Знать: Основные методы дизайн-проектирования
Уметь: Разбираться в вопросах применения инструментальных средств для коллективной работы дизайнеров
Владеть: Навыками автоматизации процессов масштабирования разрешения изображения

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Основные принципы и подходы в области игрового дизайн-проектирования	1					0
Тема 1. Введение в геймдизайн. Понятие игры в широком смысле. Какие бывают игры. Жанры видеоигр. Что общего у всех видов игр. Кто ответствен за смысл игры. Зона ответственности геймдизайнера. Основные навыки геймдизайнера. Практическое занятие: Распределение игр по видам и анализ трех игр по предложенной схеме.		2	4	8		
Тема 2. Узлы игрового дизайна. Что такое узлы игрового дизайна. Основные узлы игрового дизайна. Особенности игровых узлов. Особенности игровых узлов. Что такое тема игры. Почему тема — это проблема. Что такое управляющая идея. Стереотипы и архетипы. Питч за 10 ударов сердца/питч в лифте. Примеры качественно проработанных тем. Практическое занятие: Определение темы и формирование концепции игры (проблема, управляющая идея и питч).		2	6	8	ИЛ	

Тема 3. Определяем сеттинг. Что такое сеттинг. Отличие сеттинга от игровой вселенной. Основная задача сеттинга. Что такое травма мира. Ключевые вопросы в узле сеттинга. Типы травм. Примеры травм. Примеры успешных сеттингов. Ключевые особенности хорошего сеттинга. Практическое занятие: Разработка концепта игры с учетом моральных принципов.	2	6	8		
Раздел 2. Персонажи и игровое пространство					
Тема 4. Описание эмоций игрока. Герой игры: отличие от литературного и киногероя. Управление. Травма сеттинга и сверхспособность героя: взаимосвязь. Почему сеттинг важен для героя. 4 правила создания убедительного героя в играх. Связь между чувствами игрока и чувствами героя. Практическое занятие: Разработка концепта игры, который вызовет у игрока эмоции заданного спектра.	2	4	8		0

Тема 5. Разбор элементов окружения. Описываем возможные действия героя и окружения. Что такое действие. Универсальный вопрос геймдизайнера: что делает эта вещь и как ею пользоваться. Действие как основа для игры. Действия управляемого героя и действия окружения. Обратная связь. Игровая механика. КПД геймдизайнерского решения. Категории глаголов в мире игр. Действия в игре Gish. Действия в игре Katamari Damacy. Действия в игре Cut the Rope. Действия в игре «Тургор». Практическое занятие: Разработка концепта игры с фицей на основе простейших игровых элементов.	2	6	8	ИЛ	
Тема 6. Обозначаем пространство и неигровых персонажей. Что такое пространство. Цель создания игрового пространства. Игровое окружение, создающее события для игрока. NPC как элементы игрового окружения. Что умеют делать неигровые персонажи. Работа с пространственными примитивами: пол, стена, круг. Примеры игрового пространства. Пространственная машина. Игровая механика. Игровая вселенная. Сеттинг. Архетипы. Практическое занятие: Разработка концепции в зависимости от сеттинга. Преобразование статичного окружения в работающее пространство-машину. Создание активной среды, производящей игровые события.	2	6	8		
Раздел 3. Игровой выбор и правила игры					0

<p>Тема 7. Даем игроку выбор. Выбор – главный критерий качества игрового дизайна. Выбор способа преодоления препятствий. Виды игрового выбора. Реальный выбор и псевдovýбор. Манипуляции. Проблема отказа от контента. Связь выбора с самостоятельной постановкой цели. Примеры выбора: игра Half-Life, игра Heroes of Might and Magic, симулятор ходьбы. Пространство игры как машина. Пример выбора: игра Skyrim. Практическое занятие: Определение типового действия в игре и реакции игрового мира, которая провоцирует игрока изменить рутинное поведение.</p>		2	6	10,75		
<p>Тема 8. Определяем цели игры. Понятие цели. Тактические и стратегические цели. Как игрок ставит себе цель. Как цель помогает действию: цена и результат (награда). Цель как игровой узел. Распределение видов целей, препятствия на пути достижения. Возможности и ограничения. Игровой выбор. Стратегия в реальном времени: StarCraft/Warcraft. Прием для повышения качества цели: на примере игры Escape Room. Какие бывают ограничения. Практическое занятие: Разработка концепта с игровым конфликтом.</p>		2	6	10	ИЛ	

<p>Тема 9. Вводим правила и обучаем игрока. Взаимодействие игры с игроком через правила игры. Интерфейс и обратная связь. Как игра общается с игроком. Виды игровых сигналов. Обучение игрока: виды tutorиалов. Жесткие и мягкие. Самообучаемость игрока. Разбор игр: Clash of Clans, Каверзный тест, Baba is you. Практическое занятие: Разбор неудачного концепта по плану и предложение исправлений.</p>		1	7	7		
<p>Итого в семестре (на курсе для ЗАО)</p>		17	51	75,75		
<p>Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)</p>		0,25				
<p>Раздел 4. Создание и детализация игрового концепта</p>						
<p>Тема 10. Начало создания игрового концепта. Практика геймдизайнера: 13 правил на все случаи жизни. Методика Уолта Диснея (метод «трех стульев»). Проблемы разрыва между задумкой и финальным продуктом. Как преодолеть разрыв между мечтой и ее реализацией. Описываем игру: составление документации на примере диздока игры Мор (Утопия). Формат прототипирования: типичные десять минут игры. Практическое занятие: Разработка идеи потенциального прототипа и описание его согласно плану в таблице-метрике.</p>	2	2	8	4		0

Тема 11. Детализация игрового концепта. Составляем универсальный описательный документ игры. “Байбл” по игре. Таблица “Метрика”. Систематизация правил игры. Правило систематизации опорных элементов сеттинга «если - то». Архитектура проекта. Выбор технологий. Практическое занятие: Определение правил игры. Описание возможных вариантов игрового опыта. Определение возможных реакций игры на действия игрока.	4	8	5	ИЛ	
Раздел 5. Игровая разработка					
Тема 12. Этапы и процессы игровой разработки. Часть 1. Обзор популярных игровых движков. 2D- и 3D-графика. Псевдо-3D, 2D-графика в трехмерной сцене. Звуковой дизайн. Что можно сделать с помощью звука. Практическое занятие: Обоснование выбора технического решения для концепта игры.	2	8	8		О
Тема 13. Этапы и процессы игровой разработки. Часть 2. Прототипирование и создание игрового контента. Таблица. Этап Vertical Slice. Тестирование. Типы плейтестов. Когда начинать тестирование. Практическое занятие: Отказ от ключевой фишки концепта и деформирование игры.	4	8	10	ИЛ	
Раздел 6. Издание игры					
Тема 14. Издание игры. Часть 1. Подготовка к релизу. Работа с издателем. Работа с продюсером. Продюсирование: что делает игровой продюсер. Практическое занятие: Подготовка проекта к релизу.	2	9	10		О

Тема 15. Издание игры. Часть 2. Самостоятельное издание проекта (Steam, Google Play и App Store). Этапы перед выпуском проекта на рынок: продвижение, работа с сообществом. Первый этап запуска игрового продукта. Релиз. Финансовая модель. Практическое занятие: Публикация игры в любительском или профессиональном сообществе, связанном с геймдизайном.	3	10	10	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	51	47		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен, Курсовая работа)	4,5		24,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		140,75	147,25		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта): Цель курсовой работы заключается в получении студентами практических навыков разработки игровых концептов.

Задачи курсовой работы. Научиться: связывать игровой процесс с набором ощущений; передавать конкретный эмоциональный опыт (UX — User Experience); работать с базовыми элементами, чтобы придумывать нестандартные фишки, которые не нагружают игру; прописывать концепцию в зависимости от сеттинга; преобразовывать статичное окружение в работающее пространство-машину; создавать активную среду, производящую игровые события; определять типовое действие в игре и придумывать реакцию игрового мира, которая провоцирует игрока изменить рутинное поведение; придумывать игровой конфликт; выделять и совершенствовать правила, настраивать язык общения игры и игрока с помощью обратной связи.

4.2 Тематика курсовой работы (проекта): Разработка концепта компьютерной игры. Тема и жанр свободные.

Варианты тем: дорога, палка о двух концах, маятник, запретный плод сладок.

Варианты жанров:

- Action — экшен, боевик
- Adventure — приключения, авантюры
- Puzzle — головоломки
- Racing — гонки
- Role-playing — ролевые РПГ (action RPG, MMORPG, Roguelike)
- Simulation — симуляторы
- Strategy — стратегии
- Music/Rythm — музыкальные ритм-игры
- Sports — спортивные
- Shooter — шутер
- Card/Board — цифровые карточные и настольные игры
- Arcade — аркады
- Casual — казуальные
- Fighting — файтинги
- Platformer — платформеры

Студент имеет право предложить инициативную тему курсовой работы с обоснованием ее выбора.

План описания игрового концепта:

1. Название и питч.
 2. Тема и проблема, стереотипы, архетипы, связанные с темой игры.
 3. Управляющая идея.
 4. Сеттинг, в том числе травма сеттинга. Кратко заявить цель, кто, где, что делает и зачем.
 5. Блок характеристик: жанр, в том числе вид камеры, платформа.
 6. Работа с референсами: поиск штампов, стереотипов, необычных решений:
 - Аналоги и конкуренты на рынке (приветствуются ссылки, скриншоты и так далее).
 - Чем игра отличается от игр конкурентов.
 7. Игровой процесс:
 - Цель. Цели трёх типов — стратегическая, тактическая, субтактическая.
 - Препятствия. Что мешает добиться цели.
 - Выборы, механики: как в это играть.
 - Персонаж и реакция окружающей среды. Главный герой, его действия, что противопоставит герою.
 - Каков предел истории (проходим сюжет, участвуем в матчах или играем, пока не надоест, в случае бессюжетной игры).
 8. Как победить, как проиграть?
 9. Основной игровой опыт:
 - Что делает игрок — UX (User Experience).
- Интерфейс (как игрок получает информацию) — UI (User Interface).
10. Почему в это интересно играть?
 11. Основные ассеты, которые потребуются для создания прототипа. Например, для RPG: герой, уровень для обзора от третьего лица, оружие, монстры и сокровища. Для шутера: руки героя, детализированное оружие, уровень для обзора от первого лица, монстры, расходники к оружию. Для симулятора самолёта: внешний вид самолёта, детализированный интерьер кабины, NPC-диспетчеры, строения аэродрома, локация с несколькими уровнями детализации.

4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):

Курсовая работа выполняется обучающимися индивидуально.

Результаты представляются в виде пояснительной записки объемом 20 - 40 стр., содержащей следующие обязательные элементы:

- Введение
- Задание на курсовую работу.
- Формирование требований и теоретические аспекты.
- Практическая часть работы.
- Заключение
- Список использованных источников

Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-2	<p>Характеризует основные принципы и подходы в области игрового дизайн-проектирования.</p> <p>Применяет специализированное программное обеспечение, которое можно использовать для коллективной работы геймдизайнеров.</p> <p>Использует технические приемы работы с 2D- и 3D-графикой при разработке игр.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования.</p> <p>Практико-ориентированные задания.</p> <p>Курсовая работа.</p>

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	<p>Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области, умение использовать теоретические знания для решения практических задач.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	<p>Полное и разностороннее рассмотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с источниками. Качество исполнения всех элементов работы соответствует требованиям, содержание полностью соответствует заданию. Полученные результаты представлены на основании изучения и анализа исследуемого процесса. Даны исчерпывающие выводы и полные ответы на поставленные вопросы. Работа представлена к защите в требуемые сроки.</p>
4 (хорошо)	<p>Ответ полный и правильный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но допущены в ответах несущественные ошибки, которые устраняются только в результате собеседования</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	<p>Работа выполнена в необходимо объеме при отсутствии ошибок, что свидетельствует о самостоятельности при работе с источниками информации. Полученные результаты связаны с базовыми понятиями профессиональной области. Даны полные ответы на поставленные вопросы, но имеют место несущественные ошибки в оформлении работы или даны нечеткие выводы, или нарушены сроки предоставления работы к защите.</p>
3 (удовлетворительно)	<p>Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с</p>	<p>Задание выполнено полностью, но в работе есть отдельные существенные ошибки, присутствуют неточности в ответах, либо</p>
	<p>рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом при неполных, слабо аргументированных ответах. Присутствуют неточности в ответах, пробелы в знаниях по некоторым темам, существенные ошибки, которые могут быть найдены и частично устранены в результате собеседования</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	<p>качество представления работы низкое, либо работа представлена с опозданием.</p>
2 (неудовлетворительно)	<p>Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные существенные ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	<p>Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные существенные ошибки в работе. Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора.</p>

Зачтено	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, допускает неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения программного материала; неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 1	
1	Жанры видеоигр
2	Основные навыки геймдизайнера
3	Основные узлы игрового дизайна
4	Тема как игровой узел
5	Стереотипы и архетипы
6	Ключевые вопросы в узле сеттинга
7	Отличие сеттинга от игровой вселенной
8	Описание эмоций игрока
9	Герой игры: отличие от литературного и киногероя
10	Травма сеттинга и сверхспособность героя: взаимосвязь
11	Правила создания убедительного героя в играх
12	Связь между чувствами игрока и чувствами героя
13	Описание возможных действий героя и окружения
14	Действие как основа для игры
15	Действия управляемого героя и действия окружения
16	Игровая механика
17	Категории глаголов в мире игр
18	Разработка концепта игры с фицей на основе простейших игровых элементов
19	Разработка концепта игры, который вызовет у игрока эмоции заданного спектра
20	Цель создания игрового пространства
21	Игровое окружение, создающее события для игрока
22	NPC как элементы игрового окружения
23	Работа с пространственными примитивами
24	Пространственная машина
25	Разработка концепции игры в зависимости от сеттинга
26	Преобразование статичного окружения в работающее пространство-машину
27	Создание активной среды, производящей игровые события
28	Выбор как главный критерий качества игрового дизайна
29	Виды игрового выбора
30	Реальный выбор и псевдовыбор

31	Связь выбора с самостоятельной постановкой цели
32	Определение типового действия в игре и реакции игрового мира, которая провоцирует игрока изменить рутинное поведение
33	Тактические и стратегические цели игры
34	Цель как игровой узел
35	Распределение видов целей, препятствия на пути достижения
36	Игровой выбор
37	Разработка игрового концепта с игровым конфликтом
38	Взаимодействие игры с игроком через правила игры
39	Игровой интерфейс и обратная связь
40	Виды игровых сигналов
41	Обучение игрока: виды tutorиалов. Жесткие и мягкие
Семестр 2	
42	Проблемы разрыва между задумкой игры и финальным продуктом
43	Разработка идеи потенциального прототипа и описание его согласно плану в таблице-метрике
44	Формат прототипирования: типичные десять минут игры
45	Универсальный описательный документ игры
46	Систематизация правил игры
47	Правило систематизации опорных элементов сеттинга «если - то»
48	Архитектура проекта. Выбор технологий
49	Определение правил игры. Описание возможных вариантов игрового опыта. Определение возможных реакций игры на действия игрока
50	Обзор популярных игровых движков
51	Звуковой дизайн
52	Прототипирование и создание игрового контента
53	Этап Vertical Slice
54	Тестирование. Типы плеитестов
55	Отказ от ключевой фишки концепта и деформирование игры
56	Подготовка к релизу игры
57	Этапы перед выпуском проекта на рынок: продвижение, работа с сообществом
58	Первый этап запуска игрового продукта
59	Релиз игры. Финансовая модель
60	Публикация игры в любительском или профессиональном сообществе, связанном с геймдизайном

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Выполнить анализ игры по предложенной схеме: название игры, описание игры, признаки игры (сеттинг, условия победы и поражения), ваша оценка.
2. Сформулируйте проблему конкретной игры.
3. Сформулируйте управляющую идею и питч конкретной игры.
4. Опишите игровой процесс в контексте темы конкретной игры.
5. Придумайте концепт игры, который вызовет у игрока эмоции заданного спектра.
6. Придумайте концепт с фишкой на основе простейших игровых элементов.
7. Создайте сеттинг и разложите его на элементы, которые будут работать на художественный замысел и формировать задуманный UX.
8. Превратите типовой конфликт и типовое действие в художественный прием.
9. Придумайте игровой конфликт.
10. Выполните разбор неудачного концепта конкретной игры и предложите исправления.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная

Письменная

Компьютерное тестирование

Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

При проведении зачета и экзамена время, отводимое на подготовку к ответу, составляет не более 40 мин. Сообщение результатов обучающемуся производится непосредственно после устного ответа и выполнения практического задания.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Прозорова, Е. С.	История и методология дизайн-проектирования	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2020	https://www.iprbooks.hop.ru/118384.html
Пигулевский, В. О., Стефаненко, А. С.	Дизайн визуальных коммуникаций	Саратов: Вузовское образование	2018	http://www.iprbookshop.ru/75951.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Дроздова Е. Н.	Информационные аспекты дизайна	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2086
Розета Мус, Ойана Эррера, Мамедова Т.	Управление проектом в сфере графического дизайна	Москва: Альпина Паблишер	2017	http://www.iprbookshop.ru/68018.html
Елисеенков, Г. С., Мхитарян, Г. Ю.	Дизайн-проектирование	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры	2016	http://www.iprbookshop.ru/66376.html
Тайнан Сильвестр	Геймдизайн. Рецепты успеха лучших компьютерных игр от Super Mario и Doom до Assassin's Creed и дальше	Санкт-Петербург: Питер	2020	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=371696
Торн Алан, Рагимов Р. Н.	Искусство создания сценариев в Unity	Саратов: Профобразование	2017	http://www.iprbookshop.ru/64059.html
Бессонова, Н. В.	Композиция и дизайн в создании мультимедийного продукта	Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ	2016	http://www.iprbookshop.ru/68773.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Creative Cloud for teams - All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team LicSub Level 4 (100+) Education Device license Renewal

Microsoft Windows Professional Upgrade Академическая лицензия

MicrosoftOfficeProfessional

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду