



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ)**  
**ШКОЛА ИСКУССТВ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОП  
  
(подпись) Фомичева И.В.  
(ФИО)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Программное обеспечение для производства игровой графики**  
**Направление подготовки 54.03.01 Дизайн**  
(Дизайн)  
**Форма подготовки очная**

курс 4 семестр 8  
лекции \_ час.  
практические занятия 20 час.  
лабораторные работы \_ час.  
в том числе с использованием МАО лек. \_\_\_ /пр. \_\_\_ /лаб. \_\_\_ час.  
всего часов аудиторной нагрузки 20 час.  
в том числе с использованием МАО час.  
самостоятельная работа 16 час.  
в том числе на подготовку к экзамену час.  
контрольные работы (количество)  
курсовая работа / курсовой проект \_\_\_\_\_ семестр  
зачет 8 семестр  
экзамен семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1015.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента искусств и дизайна протокол № 11 от «15» июля 2021 г.

Директор Департамента искусств и дизайна доктор искусствоведения Федоровская Н.А.  
Составители: Фомичева И.В

**Владивосток**  
**2021**

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**Цель:** выявление актуальности, роли и возможностей программного обеспечения для производства игровой графики как набора знаний, умений и навыков, применяемых в игровой индустрии.

**Задачи:**

- Особенности и применение программного обеспечения при проектировании трёхмерных моделей с текстурами или без, игровой карты, собранной в движке;
- Программное обеспечение при разработке 2d и 3d-контента,
- знакомство с игровым движком Unreal Engine 4, Unity,
- знакомство с применением редакторов при дизайне уровней.
- формирование навыков командной проектной деятельности, знание специфики работы смежных специалистов области компьютерной графики, разработки игр и мультимедиа.

Для успешного изучения дисциплины «Программное обеспечение для производства игровой графики» обучающихся должны обладать следующими предварительными компетенциями, сформированными на уровне программы подготовки бакалавра:

способность владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Тип задач проф. деятельности:	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-1 способность использовать систематизированные теоретические и практические знания для определения и решения исследовательских задач, в том числе с учетом специфики	ПК-1.2 Определяет круг задач дизайн деятельности в рамках поставленной цели, подбирает оптимальные способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

	регионального развития	
проектный	ПК-3 способность проектировать объекты с преобладанием задач передачи визуальных сообщений, с акцентом на функции в отношении потребителя и с учетом значимости информативности формы сообщения	ПК-3.4 Использует требуемое для решения задач дизайн-проектирования компьютерное программное обеспечение.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.2 Определяет круг задач дизайн деятельности в рамках поставленной цели, подбирает оптимальные способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.	Знает Игровые жанры, геймдизайн, геймплей их составляющие и компоненты; мировые образцы в сфере игровой графики как эталонные ориентиры для собственных решений; технические особенности программного обеспечения, позволяющие достижение необходимого результата в дизайн-проекте; инструменты для создания игровой графики Умеет распределять выполнение дизайн-проекта на этапы для оптимизации процесса; обрабатывать решение в программах для создания игровой графики; синтезировать все полученные знания для решения творческой задачи Владеет Навыками создания низко-полигональной модели, создания анимированного персонажа в игровом движке с настроенными материалами, оружием и эффектами
ПК-3.4 Использует требуемое для решения задач дизайн-проектирования компьютерное программное обеспечение.	Знает специфику программ, их инструментов, плагинов, спецэффектов, определяющих решение задач разработки игровой графики; особенности игр и графики и программных требований к их разработке; технические параметры графики с учетом требований проекта Умеет создавать и в дальнейшем применять объекты 2D графики и простые объекты 3D, средствами компьютерной графики и спецэффектов предавать эмоциональную окраску и концентрировать внимание зрителя в ходе восприятия персонажа и среды уровней; Владеет навыками решения идейной и технической задачи в проектировании продукта игровой графики; способностью создавать конкурентоспособный продукт с учетом актуальных тенденций и современных технологий.

## 1. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
ПР	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

### Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	
4	Семестр 8	8			20	108	16	Зачет
	Итого:							

## I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

### Тема 1 Основы геймдизайна

- Левелдизайн;
- Игровая экономика;
- Сценарий;
- Монетизация;

## **Тема 2 Процессы разработки игры**

- Прикладная 2D и 3D графика;
- Звуковой дизайн;
- Взаимодействие в команде, постановка задач, планирование и управление проектами;
- Скриптование;
- Реализация проекта на Unity;
- Клиент-серверное взаимодействие;
- Издание игр: продюсирование, работа с издателями, самостоятельное издание проекта (Steam, Android, iOS).

## **Тема 3 Практическая работа**

- Прототипирование в игровых движках;
- Разработка собственного игрового проекта;
- Защита проекта на дипломном питчинге;

## **Тема 4 Инструменты**

- Игровые движки, тасктрекеры, контроль версий, 2D и 3D инструментарий.

## **Тема 5 Введение в 3d-моделирование и текстурирование**

- Low-Poly моделирование;
- High-Poly моделирование;
- Maya, базовый курс;
- ZBrush, базовый курс.
- Maya, основной курс;
- Развертка текстурных координат;
- ZBrush, основной курс;
- Моделирование и текстурирование простых объектов;
- Photoshop, курс по созданию текстур.

## **Тема 6 Процесс разработки графики для игр**

- Организация производства, структура арт-отдела, специализации; Пайплайн производства контента, планирование.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Лабораторные работы (40 часов)**

#### **Задание № 1. Тема 1 Основы геймдизайна**

- Лevelдизайн;
- Игровая экономика;
- Сценарий;
- Монетизация;

#### **Задание № 2. Процессы разработки игры**

- Прикладная 2D и 3D графика;
- Звуковой дизайн;
- Взаимодействие в команде, постановка задач, планирование и управление проектами;
- Скриптование;
- Реализация проекта на Unity;
- Клиент-серверное взаимодействие;
- Издание игр: продюсирование, работа с издателями, самостоятельное издание проекта (Steam, Android, iOS).

#### **Задание № 3. Практическая работа**

- Прототипирование в игровых движках;
- Разработка собственного игрового проекта;
- Защита проекта на дипломном питчинге;

#### **Задание № 4. Инструменты**

- Игровые движки, тасктрекеры, контроль версий, 2D и 3D инструментарий.

#### **Задание № 5. Введение в 3d-моделирование и текстурирование**

- Low-Poly моделирование;
- High-Poly моделирование;
- Maya, базовый курс;
- ZBrush, базовый курс.
- Maya, основной курс;
- Развертка текстурных координат;
- ZBrush, основной курс;

- Моделирование и текстурирование простых объектов;
- Photoshop, курс по созданию текстур.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение (час.)	Форма контроля
1.	1-17 неделя	Подготовка к практическим занятиям	36	Предоставление заданий к практическим занятиям
2.	1-17 неделя	Подготовка к МАО «Кейс-задача»	22	Предоставление творческих заданий
3.	2-12 неделя	Изучение литературных источников по дисциплине	22	Устный опрос
4	18 неделя	Подготовка к зачету 6 семестр	10	Сдача зачета

### Характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению

В процессе изучения дисциплины «практическим занятиям» самостоятельная работа студентов заключается в освоении теоретических подходов дизайна, маркетинга и психологии в комплексном решении задач

рекламного бизнеса, определении роли дизайна в структуре современного рынка рекламы. Самостоятельная работа также реализуется в освоении программных продуктов, приобретении навыков быстрого и целесообразного применения инструментов программ Adobe After Effects, Autodesk 3ds Max, Corel DRAW, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop. Самостоятельная работа по подготовке к лабораторной работе считается зачтенной в случае, если посредством ее выполнения студент наработал достаточный материал и выполнил необходимый объем лабораторной работы.

Самостоятельная работа студентов в процессе изучения дисциплины «Программное обеспечение для производства игровой графики» ведется по темам, представленным в программе курса и предполагает:

- Изучение существующей специфичной литературы относительно рекламного бизнеса и инноваций в данной сфере
- Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по общим вопросам дизайна рекламного продукта
- Освоение возможностей программных графических редакторов
- Подготовка к семестровому зачету.

В процессе самостоятельной работы студенты решают задачи, связанные с формированием представлений о профессии рекламного дизайнера, основным этапам работы над проектом. Также, анализируя аналогичные ситуации проектирования в виде кейсов, студенты выявляют потенциальные пути решения для собственных учебных работ.

### ***Рекомендации к подготовке к лабораторным работам***

**Задание 1.** Провести поиск, разработку и презентацию идеи персонажа для будущей игры. На данном этапе оттачиваются характер персонажа, его эмоциональная роль в игровом контенте. С учетом индивидуального подхода к

анимации дополнительно освоить возможности программных пакетов и плагины к ним.

**Задание 2.** Отобразить вариативность поз и костюмов персонажа для разрабатываемой игры. Выполнить экспериментальные упражнения по анимированному проходу персонажа согласно фабуле игры.

**Задание 3.** Разработать логику подачи материала в виде инфографики, подкрепить ее элементами, созданными в 3D формате с использованием программного пакета Autodesk 3ds Max. Создать сценарий развития уровня.

### **Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы**

Графическая часть самостоятельной работы заключается в вариативном поиске визуальных решений персонажа и его последовательной трансформации. Выполняется в виде презентации блоков кейса средствами презентационного программного обеспечения. Подается в электронном формате с раскрытием структуры и компонентов продукта игровой графики.

### **Критерии оценки выполнения самостоятельной работы**

Самостоятельная работа предполагает структурную целостность с содержанием лабораторных работ – является определенной ступенью в их содержании, но также отдельно логически завершенную задачу. Это обуславливает необходимость ее самостоятельной подготовки для проверки.

Самостоятельная кейс-задача будет считаться выполненной, если соблюдена последовательность исполнения задания, логично завязаны все смысловые и структурные элементы, достигнута цельность и ясность составляющих элементов по отношению к целостности концепции.

Самостоятельная работа не считается выполненной в случае, если студент не демонстрирует усвоенные теоретические и практические знания и навыки, не может объяснить основные положения изучаемой дисциплины, не демонстрирует выполнение кейс-задач либо не может объяснить принципы и последовательность его выполнения.

### **КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Игровой 2d-контент	ПК-5	знает	УО-1	Вопросы 1-9
			умеет	ПР-10 Кейс-задача	Задание № 1
			владеет	ПР-10 Кейс-задача	Задание № 1
2	Дизайн уровней	ПК-1 ПК-7	знает	УО-1	Вопросы 10-25
			умеет	ПР-10 Кейс-задача	Задание № 3
			владеет	ПР-10 Кейс-задача	Задание № 3
3	Концепт-арт	ПК-5	знает	УО-1	Вопросы 10-25
			умеет	ПР-10 Кейс-задача	Задание № 6
			владеет	ПР-10 Кейс-задача	Задание № 6

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Торопова О.А. Анимация и веб-дизайн [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Торопова О.А., Кумова С.В.— Электрон. текстовые данные.—

Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2015.— 490 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76476.html>.— ЭБС «IPRbooks» — *Загл. с экрана.*

2. Юмашев Д.О. Анимация в системе массмедиа: коммуникативный потенциал / Юмашев // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Филология. Журналистика. .— 2015 .— №2 .— С. 160-163 — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/512130> — *Загл. с экрана.*

### **Дополнительная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Злотникова Т.С. Отечественная анимация в модусе архетипа ребенка / Злотникова, Горохова // Обсерватория культуры .— 2016 .— Т. 1 №2 .— С. 36-42 — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/406154>

2. Adobe After Effects CC. Официальный учебный курс — М.: Эксмо, 2014. — 428 с. — Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/1720287/> — *Загл. с экрана.*

3. Опалев М.Л. Моушн-дизайн: наука и вдохновение/ М.Опалев //Universitates. Наука и просвещение. No4 (51), 2012.С. 69–75 — Режим доступа: <http://www.ksada.org/articles/opalev-science-motion-design.pdf> — *Загл. с экрана.*

4. Барышников Н. В. Основы профессиональной межкультурной коммуникации: Учебник / Н.В. Барышников. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 368 с. — *Загл. с экрана.*

5. Симакова Ю.А. Ценностно-смысловые возможности анимации в кинематографе / Симакова // Известия Уральского федерального университета. Серия 1. Проблемы образования, науки и культуры .— 2013 .— №4 .— С. 174-179 — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/260235>

6. История анимации: Учебно-методическое пособие / Кривуля Н.Г. - М.:ВГИК, 2012. - 68 с.: — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961690>

7. Брайс, Р. Руководство по цифровому телевидению [Электронный ресурс] / Р. Брайс; Пер. с англ. - М.: ДМК Пресс, 2009. - 288 с.: ил. — Режим доступа:<http://znanium.com/catalog/product/406791>
8. Хитрук Ф. С. Профессия — аниматор (в 2-х томах) —М.: Гаятри, 2007. - 304 с. — Режим доступа:  
[https://vk.com/doc2159248\\_171950338?hash=d21945e33a44f61f0e&dl=62ae9c2879e72a0fc0](https://vk.com/doc2159248_171950338?hash=d21945e33a44f61f0e&dl=62ae9c2879e72a0fc0) — *Загл. с экрана.*
9. Уайтэкер Г., Халас Д. Тайминг в анимации — Режим доступа:  
<http://bookre.org/reader?file=633493&pg=3> — *Загл. с экрана.*
10. Белла Мартин, Брюс Ханнингтон «Универсальные методы дизайна» — Режим доступа: <https://yadi.sk/i/bpRSwe5xt4a25> — *Загл. с экрана.*
11. Норштейн Ю.Б. Снег на траве. Фрагменты книги. Лекции по искусству анимации. - М.: ВГИК, журнал «Искусство кино», 2005. - 254 с. — Режим доступа:  
[https://vk.com/doc25955378\\_437227974?hash=c2c7683ad77cf8f102&dl=91dc5436a0bf7fbcbe](https://vk.com/doc25955378_437227974?hash=c2c7683ad77cf8f102&dl=91dc5436a0bf7fbcbe) — *Загл. с экрана.*
12. Орешина А. Б. Динамические аспекты формы в современном книжном дизайне. — М: 2014 — Режим доступа:  
<http://www.hist.msu.ru/Science/Disser/Oreshina.pdf> — *Загл. с экрана.*
13. Марк Смикиклас «Инфографика. Коммуникация и влияние при помощи изображений» — Питер, 2014. —152 с. — Режим доступа:  
<https://yadi.sk/i/wshSdIOmt4ZQk> — *Загл. с экрана.*
14. Смолянов Г.Г. Анатомия и создание образа персонажа в анимационном фильме. Учебное пособие. М.:ВГИК, 2005
15. Анимация как феномен культуры: Материалы первой всероссийской научно-практической конференции. 27-28 апреля 2005 года. Сост. Н.Г. Кривуля. - М.: ВГИК, 2006. - 152 с.

16. Познин В.Ф. Природа выразительных средств экрана. Экранное пространство и время. // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. Общественные и гуманитарные науки. 2008. № 10 (59). С. 311 -319.
17. Разлогов К.Э. Искусство экрана: от синемаатографа до Интернета. / Рос. ин-т культурологии. М. РОССПЭН, 2010. 287 с.
18. Фрейлих С. И. Теория кино: От Эйзенштейна до Тарковского. М.: Академический проект; Фонд «Мир»; 2008; 512 с.
19. Эллен Луптон «Графический дизайн от идеи до воплощения» — Режим доступа: <https://yadi.sk/i/85Ge1YLvt4arM>— *Загл. с экрана.*
20. Bellantoni, Jeff and Woolman, Matt, 'Type in Motion', Thames & Hudson, 1999.
21. Zimmerman, Bill. "History of Kinetic Typography". WizMotions. Retrieved 20 February 2015.
22. Lee, Johnny C.; Forlizzi, Jodi; Hudson, Scott E. "The Kinetic Typography Engine: An Extensible System for Animating Expressive Text" (PDF). Carnegie Mellon University. Retrieved 20 February 2015.
23. Brownie, Barbara (2007). "One Form, Many Letters: Fluid and transient letterforms in screen-based typographical artefacts". Networking Knowledge: Journal of the MeCCSA Postgraduate Network. 1 (2). Archived from the original on April 3, 2008. Retrieved March 21, 2017.
24. Animals in Motion — Режим доступа: [https://vk.com/doc57791839\\_437257586?hash=de0cbcc6fa6bdd37b7&dl=7ed034ecfa9dcd338a](https://vk.com/doc57791839_437257586?hash=de0cbcc6fa6bdd37b7&dl=7ed034ecfa9dcd338a) — *Загл. с экрана.*

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной  
сети «Интернет»**

1. VideoSmile — все о визуальных эффектах и моушн-дизайне в одном месте. Режим доступа: <https://videomile.ru/lessons/read/kineticheskaya-tipografika-v-odin-klik.html> — *Загл. с экрана.*
2. Блог о моушн-дизайне. Режим доступа: <http://motionbase.ru/> — *Загл. с экрана.*
3. Portal "Videocopilot". Режим доступа: [http://www.videocopilot.net/tutorials/the\\_portal/](http://www.videocopilot.net/tutorials/the_portal/) — *Загл. с экрана.*
4. Журнал «Outdoor Media» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://outdoor.ru/news/> - *Загл. с экрана.*

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Курс дисциплины «Программное обеспечение для производства игровой графики» структурирован по тематическому принципу, что позволяет систематизировать учебный материал по данному предмету, и подчёркивает связь с другими дисциплинами. Курс разработан с целью подготовки студента к профессиональной деятельности в сфере графической анимации и опирается на общие теоретико-методологические основы дизайна и анимации, а также на содержание курсов общенаучного и профессионального циклов дисциплин.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются разнообразные формы работ:

1. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по общим вопросам дизайна и композиции.
2. Работа с периодическими изданиями по проблемам и разработкам в области игровой графики.
3. Самостоятельное ознакомление с темами, посвященными состоянию и инновациям в игровой графике.

4. Поиск эталонных аналогов игровой графики.
5. Изучение возможностей программных редакторов, применяемых для создания анимации
6. Подготовка к практическим занятиям.
7. Подготовка к зачету.

*Лабораторные занятия* направлены на поэтапное освоение навыков работы в программах с параллельным осмыслением логики раскрытия смысла через кинематику объекта, режиссуры кадра, и призваны стимулировать выработку знаний, умений комплексной самостоятельной или командной работы в сфере игровой графики.

#### **Рекомендации по выполнению типовых практических работ:**

В процессе выполнения каждой лабораторной работы студент должен реализовать определенное творческое решение, приведенное в описании практической работы, продемонстрировать результат преподавателю, пояснить назначение инструментов, используемых в работе и последовательность их применения, а затем оформить отчет по заданным требованиям. В процессе работы главенствующим выступает метод анализа конкретных ситуаций (Кейс-задача). На предшествующем занятии преподаватель дает задание студентам индивидуально ответить на вопросы к практическому занятию и коллективно обсудить варианты решения проблемной задачи в проектировании рекламного продукта, что существенно углубляет опыт бакалавра. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, студент должен определить: характер проблематики, свои возможности в раскрытии проектных задач, потенциальные источники, способные помочь в оптимально-выразительном решении продукта игровой графики.

На завершающем этапе занятия, преподаватель дает обобщения по выступлениям учащихся, делает выводы по каждому практическому заданию и общий результат по всему курсу.

В процессе выполнения каждой лабораторной работы студент должен выполнить определенное творческое задание, приведенное в описании лабораторной работы, продемонстрировать результат преподавателю, пояснить назначение инструментов, используемых в работе и последовательность их применения, а затем оформить отчет по заданным требованиям.

### **Рекомендации по работе с литературой**

Учитывая междисциплинарную специфику предмета – важно уделять внимание источникам в сфере композиции, типографики, психологии аудитории и непосредственно материалу по методикам и технологиям игровой графики. Работа с литературой осуществляется комплексно, теоретическая база поддерживается параллельной практической реализацией проектов.

### **Методические указания для подготовки к самостоятельной работе студентов.**

Самостоятельные занятия студента должны быть посвящены работе как над теоретическим материалом, так и над практической частью курса. Для самоконтроля студент опирается на прописанное количество часов, необходимых для освоения нужного объема работы.

Самостоятельная работа бакалавра предполагает закрепление практического материала по теме рекламной коммуникации; доработку практических заданий, совершенствование навыков графической подачи на своем примере рекламного образа; изучение материала, не вошедшего в часы аудиторных занятий; работу над осмыслением композиционных решений; самопроверку знаний, подготовку к аттестационным мероприятиям, и т.д.

Учитывая особенности дисциплины «Программное обеспечение для производства игровой графики», приступая к самостоятельной работе, студенту необходимо детально изучить специфичную литературу, концептуальную и техническую сторону производственного процесса в игровой графике.

### **Рекомендации по подготовке к экзамену**

На кафедре графического дизайна, преподаватели которой обеспечивают обучение студентов данной дисциплине, оценки за экзаменационные творческие работы выставляют преподаватели кафедры во главе с ведущим преподавателем данной дисциплины. Это позволяет наиболее объективно оценивать результаты работы студентов, отслеживать связь дисциплин и их наполнения, поддерживать и контролировать общий уровень подготовки студента по данному профилю.

К экзамену допускаются студенты, посещавшие аудиторные занятия, выполнившие требования программы курса и не имеющие задолженностей по практической части курса. Успеваемость студентов проверяется по их теоретической и практической подготовленности в форме экзамена, предусмотренного учебным планом. Текущий контроль представляет собой систематическую проверку теоретических остаточных знаний, практических и самостоятельных работ. Студент может получить экзамен по рейтинговой системе, без опроса или собеседования в случае согласия со своей оценкой, полученной согласно рейтинговой системе.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение: Adobe After Effects, Autodesk 3ds Max, Corel DRAW, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), Open Office, Skype, Вебинар (Мирополис), программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы: ЭБС ДВФУ, Консультант плюс, библиотеки, ресурсы и порталы по дизайну, профессиональная поисковая система JSTOR, электронная библиотека диссертаций РГБ, Научная электронная библиотека eLIBRARY, электронно-библиотечная система издательства «Лань», электронная библиотека "Консультант студента", электронно-библиотечная система IPRbooks, информационная система "ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам", базы данных ИНИОН (Института научной информации по общественным наукам), и доступ к Антиплагиату в интегрированной платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ, доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ, доступ к материалам дипломников на кафедре отечественной истории и архивоведения, доступ к нормативным документам ДВФУ, расписанию; рассылке писем.

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение дисциплины «Программное обеспечение для производства игровой графики» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения: Мультимедийная аудитория, вместимостью более 15 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами

воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 10 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети ДВФУ и находятся в едином домене.

# I. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
<p>ПК-1.2 Определяет круг задач дизайн деятельности в рамках поставленной цели, подбирает оптимальные способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>Игровые жанры, геймдизайн, геймплей их составляющие и компоненты; мировые образцы в сфере игровой графики как эталонные ориентиры для собственных решений; технические особенности программного обеспечения, позволяющие достижение необходимого результата в дизайн-проекте; инструменты для создания игровой графики</p>	<p>Знание игровых жанров, геймдизайна, геймплея их составляющих и компонентов; мировых образцов в сфере игровой графики как эталонных ориентиров для собственных решений; Знание технических особенностей программного обеспечения, позволяющие достижение необходимого результата в дизайн-проекте; Знание инструментов для создания игровой графики</p>	<p>Способность определять игровые жанры, их составляющие и компоненты; Способность анализировать мировые образцы в сфере игровой графики как эталонные ориентиры для собственных решений; Способность определять технические особенности программного обеспечения, позволяющие достижение необходимого результата в дизайн-проекте; Способность определять инструменты для создания игровой графики</p>
	<p>умеет (продвинутый)</p>	<p>распределять выполнение дизайн-проекта на этапы для оптимизации процесса; обрабатывать решение в программах для создания игровой графики; синтезировать все полученные знания для решения</p>	<p>Умение распределять выполнение дизайн-проекта на этапы для оптимизации процесса; Умение обрабатывать решение в программах для создания игровой графики;</p>	<p>Способность распределять выполнение дизайн-проекта на этапы для оптимизации процесса; Способность обрабатывать решение в программах для создания игровой графики;</p>

		творческой задачи	синтезировать все полученные знания для решения творческой задачи	Способность синтезировать все полученные знания для решения творческой задачи
	владеет (высокий)	я	Владение навыками создания низкополигональной модели, создания анимированного персонажа в игровом движке с настроенными материалами, оружием и эффектами	Способность создавать низкополигональные модели, создания анимированного персонажа в игровом движке с настроенными материалами, оружием и эффектами
ПК-3.4 Используют требуемое для решения задач дизайн-проектирования компьютерное программное обеспечение.	знает (пороговый уровень)	специфику программ, их инструментов, плагинов, спецэффектов, определяющих решение задач разработки игровой графики; особенности игр и графики и программных требований к их разработке; технические параметры графики с учетом требований проекта	Знание специфики программ, их инструментов, плагинов, спецэффектов, определяющих решение задач разработки игровой графики; особенности игр и графики и программных требований к их разработке; технические параметры графики с учетом требований проекта	Способность определять специфику программ, их инструменты, плагины, спецэффектов, определяющих решение задач разработки игровой графики; особенности игр и графики и программные требования к их разработке; технические параметры графики с учетом требований проекта
	умеет (продвинутый)	создавать и в дальнейшем применять объекты 2D графики и простые объекты 3D, средствами компьютерной графики и спецэффектов предавать эмоциональную окраску и концентрировать внимание зрителя в ходе восприятия	Умение создавать и в дальнейшем применять объекты 2D графики и простые объекты 3D, средствами компьютерной графики и спецэффектов предавать эмоциональную окраску и концентрировать внимание зрителя в	Способность создавать и в дальнейшем применять объекты 2D графики и простые объекты 3D, средствами компьютерной графики и спецэффектов предавать эмоциональную окраску и концентрировать

		персонажа и среды уровней;	ходе восприятия персонажа и среды уровней;	внимание зрителя в ходе восприятия персонажа и среды уровней;
	владеет (высокий)	навыками решения идейной и технической задачи в проектировании продукта игровой графики; способностью создавать конкурентоспособный продукт с учетом актуальных тенденций и современных технологий.	Владение навыками решения идейной и технической задачи в проектировании продукта игровой графики; способностью создавать конкурентоспособный продукт с учетом актуальных тенденций и современных технологий.	Способность владеть навыками решения идейной и технической задачи в проектировании продукта игровой графики; способностью создавать конкурентоспособный продукт с учетом актуальных тенденций и современных технологий.

### Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Программное обеспечение для производства игровой графики» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Методом промежуточного контроля освоения студентами теоретической базы дисциплины выступает устный опрос, который проводится ведущим преподавателем. Также студенты выполняют задания к зачету и их проверка и анализ дают возможность студенту получить или не получить зачет по дисциплине. Проверка выполнения заданий осуществляется посредством демонстраций работ студентов, критической оценки представленного материала, что должно способствовать освоению и практических навыков обработки текстовой и графической информации в процессе издательской деятельности, раскрытию творческих способностей студентов в данной области.

На Кафедре графического дизайна, преподаватели которой обеспечивают обучение студентов данной дисциплине, оценки за лабораторные и самостоятельные работы выставляют преподаватели кафедры во главе ведущим

преподавателем данной дисциплины. Это позволяет наиболее объективно оценивать результаты работы студентов, отслеживать связь дисциплин и их наполнения, поддерживать и контролировать общий уровень подготовки по данному профилю.

### Перечень оценочных средств

Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
УО-2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
ПР-11	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи

### Критерии оценки УО-1 (устный ответ)

**Студент получает зачет по устному опросу, если:** обладает обширной базой знаний, демонстрирует высокий уровень владения терминологическим аппаратом в сфере игровой графики, теоретическую базу знаний по решению принципиальных задач, рассмотренных в курсе, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; умеет обосновывать свою точку зрения, касаясь специфичной проблематики; студент исправно посещал занятия и набрал необходимое количество баллов по рейтинг-плану.

**Студент не получает зачет, если:** ответы на ключевые вопросы курса не отличаются полнотой и последовательностью; студент не владеет представлениями о функциональных обязанностях игровой графики; не умеет

аргументировано решать поставленные теоретические задачи; согласно рейтинг-плану, студент не набрал необходимое количество баллов.

### **УО-1 – собеседование. Вопросы собеседования**

1. — Левелдизайн;
2. — Игровая экономика;
3. — Сценарий;
4. — Монетизация;
5. — Прикладная 2D и 3D графика;
6. — Звуковой дизайн;
7. — Взаимодействие в команде, постановка задач,
8. — планирование и управление проектами;
9. — Скриптование;
- 10.— Реализация проекта на Unity;
- 11.— Клиент-серверное взаимодействие;
- 12.— Издание игр: продюсирование,
- 13.— работа с издателями,
14. — самостоятельное издание проекта (Steam, Android, iOS).
- 15.— Прототипирование в игровых движках;
- 16.— Разработка собственного игрового проекта;
- 17.— Защита проекта на дипломном питчинге;
- 18.— Игровые движки,
- 19.— тасктрекеры,
20. — контроль версий,
- 21.— 2D и 3D инструментарий.
- 22.— Low-Poly моделирование;
  - High-Poly моделирование;
  - Maya, базовый курс;
  - ZBrush, базовый курс.
- 23.— Maya, основной курс;
  - Развертка текстурных координат;
  - ZBrush, основной курс;
  - Моделирование и текстурирование простых объектов;
  - Photoshop, курс по созданию текстур.
- 24.— Организация производства,

- 25. — структура арт-отдела, специализации;
- 26. — Пайплайн производства контента, планирование.

### **Задание № 2. Процессы разработки игры**

- Прикладная 2D и 3D графика;
- Звуковой дизайн;
- Взаимодействие в команде, постановка задач, планирование и управление проектами;
- Скриптование;
- Реализация проекта на Unity;
- Клиент-серверное взаимодействие;
- Издание игр: продюсирование, работа с издателями, самостоятельное издание проекта (Steam, Android, iOS).

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Программное обеспечение для производства игровой графики» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной, в форме контрольных мероприятий (*защиты лабораторных работ*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

В процессе преподавания дисциплины «Игровая графика» используются следующие оценочные средства:

*ПР-11 Кейс-задача.* Проблемное задание, в котором студенту предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.

### **Кейс-задача**

**Задание 1.** Провести поиск, разработку и презентацию идеи персонажа для будущей игры. На данном этапе оттачиваются характер персонажа, его эмоциональная роль в игровом контенте. С учетом индивидуального подхода к анимации дополнительно освоить возможности программных пакетов и плагины к ним.

**Задание 2.** Отразить вариативность поз и костюмов персонажа для разрабатываемой игры. Выполнить экспериментальные упражнения по анимированному проходу персонажа согласно фабуле игры.

**Задание 3.** Разработать логику подачи материала в виде инфографики, подкрепить ее элементами, созданными в 3D формате с использованием программного пакета Autodesk 3ds Max. Создать сценарий развития уровня.

#### **Критерии оценки:**

- 100-86 баллов выставляется студенту, если он предоставил оптимальное решение работ, где графическая, сюжетная и кинематическая составляющие в полной мере раскрывают основную идею персонажа. Удачно подобрана эмоциональная шкала вовлечения аудитории, цветовая гамма и графический язык помогает решить цели и задачи игры. Подобрана оптимальная манера для раскрытия образов, грамотно применены приемы компьютерной обработки и спецэффекты. Выполнен весь заданный объем лабораторных работ и кейс-задач. Итоговые работы оформлена на высоком

уровне в нужных видеоформатах, доступных для просмотра на большинстве современных ПК.

- 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью сценария и анимации; допущено не более 1-2 существенных ошибок при объяснении смысла или содержания проблемы. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки работы с коммуникацией в сфере игровой графики. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две несущественные ошибки в оформлении работы. Итоговые видеофайлы воспроизводятся корректно.

- 75-61 балл – студент проводит самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Не достигнута выразительность и ясность образа. Допущено не более 3 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

- 60-50 баллов - работа представляет собой слабый образец по сюжету и графической составляющей. Не раскрыта идейная составляющая, не выполнены задачи кейсов. Допущено более 4 ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы. Работа не оформлена должным образом, есть трудности с форматами и воспроизведением роликов.