



ВСЕРОССИЙСКОЕ
ЧЕМПИОНАТНОЕ
ДВИЖЕНИЕ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
МАСТЕРСТВУ

ОПИСАНИЕ
КОМПЕТЕНЦИИ
«Разработка компьютерных
игр и мультимедийных
приложений»

г. Красноярск 2024

Наименование компетенции: Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений

Формат участия в соревновании: индивидуальный

Описание компетенции.

Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений – это процесс создания компьютерных программных продуктов, предназначенных для обучения и погружение в рабочий процесс по средствам симуляции оборудования, а так же развлечения пользователей. Компьютерные игры и мультимедийные приложения относятся к классу программных систем высокой сложности. Разработка программных продуктов требует высокой квалификации и подготовки. Проектирование компьютерных игр и мультимедийных приложений, как программных систем, требует умений анализа требований к программной системе, навыков программирования, особенностей технических средств и сред разработки. В процесс разработки входит анализ и постановка задачи, разработка используемых объектов и анимации, настройка физики и методов взаимодействия пользователя с используемыми объектами, разработка алгоритмов поиска пути и элементов искусственного интеллекта (AI), построение различных уровней, построение интерфейса пользователя, отладка и тестирование проекта.

Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений является достаточно актуальной профессией в реальном секторе экономики России. Игровой индустрии и индустрии технологических симуляторов становится все более важным сектором экономики и множество компаний и некоммерческих организаций продолжают инвестировать в развитие этого сектора. Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений также имеет большой потенциал и растет в популярности в связи с растущим спросом на развлекательные и информационные приложения. В России имеется множество компаний и студий, которые специализируются на разработке компьютерных игр и мультимедийных приложений. Это может быть как крупные международные корпорации, так и небольшие независимые студии.

Кроме того, существует множество образовательных институтов, которые предлагают курсы и программы обучения по разработке игр и мультимедийных приложений. В связи с этим, работа в этой области может быть достаточно перспективной для специалистов с навыками и знаниями в этой области.

Стоит отметить, что Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений является достаточно технологичной и инновационной областью, и поэтому требует от специалистов постоянного самообразования и обновления навыков. Также важно иметь сильные коммуникационные навыки, так как мультимедийных приложений часто является командной работой, где необходимо координировать действия и идеи между различными специалистами.

В целом, Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений является актуальной и перспективной профессией в реальном секторе экономики России. Индустрия игр, симуляторов и мультимедиа растет и продолжает развиваться, что открывает множество возможностей для специалистов в этой области.

Описание особенностей профессиональной деятельности специалиста

Профессиональная деятельность разработчика симуляционных мультимедийных приложений включает в себя ряд особенностей:

Креативность: разработчики должны иметь способность генерировать идеи и концепции для новых игр и приложений.

- **Технические навыки:** разработчики должны иметь знания и навыки в области программирования, графики, звука, анимации и других технологий, используемых в разработке игр и мультимедийных приложений.

- **Командная работа:** разработка симуляторов мультимедийных приложений часто включает в себя работу в команде с другими специалистами, такими как дизайнеры, артисты, сценаристы и другие.

- **Инновации и постоянное самообразование:** разработка симуляторов и мультимедийных приложений — это динамично развивающаяся область, и поэтому разработчики должны быть готовы к постоянному самообразованию и изучению новых технологий и трендов в этой области.

- **Тестирование и отладка:** разработчики должны уметь тестировать и отлаживать свои работы, чтобы обеспечить качество и надежность игр и приложений.

- Гибкость: разработчики должны быть готовы к работе над различными платформами и девайсами, а также быть способными адаптировать свои работы к различным требованиям и ограничениям.

В целом, разработка симуляторов и мультимедийных приложений — это творческая и технологичная профессия, требующая от специалистов комбинацию креативности, технических навыков и коммуникационных умений. Разработчики должны иметь способность генерировать идеи, создавать и программировать игры и приложения, тестировать и отлаживать их, а также быть готовыми к постоянному самообразованию и обновлению навыков в динамично развивающейся индустрии.

Технологии применения в профессиональной деятельности

В профессиональной деятельности применяются паттерны проектирования программного продукта, объектно ориентированный подход к написанию программного кода, игровой движок, язык программирования C#

Особенности внедрения в индустрию, в каких средах применяется

Внедрение в индустрию разработки игр, симуляторов и мультимедийных приложений может происходить с использованием различных средств, например:

- Крупные игровые компании и студии: в крупных игровых компаниях и студиях разработчики могут работать над крупными проектами, используя последние технологии и инструменты.

- Независимые студии: независимые студии часто специализируются на разработке малоресурсных игр и приложений, используя более низкоуровневые технологии.

- Работа на удаленной основе: разработчики могут также внедряться в индустрию разработки симуляторов, игр и мультимедийных приложений, работая на удаленной основе, например, как фрилансеры или удаленные сотрудники для компаний ИТ студий.

- Работа в государственных и коммерческих организациях, связанных с ИТ сферой.

В зависимости от среды и проекта, разработчики могут использовать различные языки программирования, инструменты и технологии для разработки игровых, симуляционных и мультимедийных приложений.

Нормативные правовые акты

Поскольку Описание компетенции содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции, его необходимо использовать на основании следующих документов:

- ФГОС СПО.

ФГОС 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 28 июля 2014 г. N 804, Министерства образования и науки Российской Федерации

ФГОС 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 4 мая 2014 г. N 525, Министерства образования и науки Российской Федерации

ФГОС 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), 13 августа 2014 г. N 1001, Министерства образования и науки Российской Федерации

ФГОС 09.02.07 Информационные системы и программирование, 9 декабря 2016 г. N 1547, Министерства образования и науки Российской Федерации

- Профессиональный стандарт;

06.001 Профессиональный стандарт "Программист", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный № 30635)

06.015 Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016г. № 896н зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2016 г., регистрационный № 153)

06.025 Профессиональный стандарт "Разработчик Web и мультимедийных приложений", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 г., регистрационный № 45481)

- ЕТКС

ЕТКС Инженер-программист утвержденные Постановлением Минтруда РФ от 21.08.1998 N 37 (редакция от 15.05.2013)

- ГОСТы

ГОСТ Р 51904-2002 "Государственный стандарт Российской Федерации. Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию

- СанПин

СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции определяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту.

№ п/п	Виды деятельности/трудовые функции
1	Разработка программной логики
2	Написания программного кода на языке программирования
3	Разработка программного продукта в рамках технического задания
4	Оптимизация программных продуктов
5	Верстка пользовательских интерфейсов
6	Работа со звуком, видео и анимацией
7	Разработка дополнительных наборов для разработки
8	Постановка задач и планирование сроков
9	Поддержания кода другого участника разработки
10	Подготовка и оптимизация текстур
11	Создание документации и тестов
12	Работа с базами данных и другими способами хранения информации на ПЭВМ