

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 12.04.2025 14:16:59
 Уникальный программный ключ:
 2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

Аннотация к программам практик

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

ПМ.01. Разработка программных модулей	Иметь практический опыт в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства Знать основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов
ПМ.02. Разработка графического интерфейса пользователя	Иметь практический опыт В проектировании интерфейса по образцу, согласно требованиям концепции интерфейса; создании интерактивных прототипов интерфейса пользователя; проектировании логики работы игрового проекта, взаимодействии пользователя; проведении анализа требований к проекту, его спецификации (документирование), применении графических средств при разработке интерфейса пользователя, текстовых средств при разработке интерфейса пользователя, формировании готового технического задания, разработке дизайн макета на основе технического задания, представлении и защите дизайн-макета Уметь формализовать требования к интерфейсу пользователя, применять графические средства при разработке интерфейса пользователя, текстовые средства при разработке интерфейса пользователя, работать с системами проведения юзабилити исследований и системами анализа данных анализировать данные, выявлять взаимосвязанные закономерности в полученных данных навыками изучения параметров, характеризующих качество интерфейса пользователя, составлять техническое задание на основе требований, разрабатывать дизайн- макет в соответствии с техническим заданием, представлять и проводить его защиту Знать требования к интерфейсу пользователя, графические средства для разработки интерфейса пользователя, текстовые средства для разработки интерфейса пользователя, основные подходы тестирования интерфейса пользователя виды юзабилити-исследований методы измерений эргономических

	характеристик, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система основные принципы восприятия информации, паттерны поведения людей при использовании программных продуктов и аппаратных средств логику работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний использовать программные средства для проектирования интерфейса, требования к структуре и содержанию технического задания
ПМ.03. Тестирование информационных систем	Иметь практический опыт в В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы. Уметь осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям игры. Знать основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
ПМ.04. 3D-моделирование и визуализация компонентов системы	Иметь практический опыт в разработке 3D-объектов на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием, проведении оптимизации 3D-объектов, оценки качества разработанных 3D-объектов, создании визуальных эффектов в соответствии с техническим заданием, модернизировании визуальных эффектов, оптимизировании визуальных эффектов в соответствии с требованиями технического задания. Уметь рисовать в электронном виде, демонстрируя форму, линии, затенение, перспективу, пропорции, свет и тени, формировать план работы, содержащий в себе временные рамки,

	ограничение полигонов для отдельных частей модели и размеры текстур, представлять на рисунке каждый элемент концепт арта для демонстрации внешнего вида финальной 3D модели, использовать техники скульптурной лепки, полигонального моделирования, а также моделирования из примитивов для создания основной формы модели, использовать инструменты UV развёртки для проецирования карт на все поверхности модели, создавать простые анимации для проверки движения объекта в движке игры. Знать силуэты предметов и персонажей, чтобы изобразить форму, настроение, массу и движение. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Принципы геометрии для построения 3D модели. Количество полигонов, пропорциональное деталям, и концентрация на 3D объекте. Расположение частей развёртки в пространстве для максимизации использования текстурного пространства, также во избежание подтёков □ Рендеры, созданные с привлечением использования настроек материалов, света и теней, настроек визуал и затора для демонстрации модели в наилучшем ракурсе. Иногда используется постобработка изображения в сторонней программе
ПМ.05 Разработка иммерсивных приложений	Иметь практический опыт разработке приложений виртуальной и дополненной реальностей Уметь разрабатывать приложения виртуальной реальности разрабатывать приложения дополненной реальности Знать основные принципы создания виртуальной и дополненной реальности, основные принципы интерфейсного дизайна в иммерсивных приложениях, концепции виртуальной реальности и дополненной реальности
ПМ.06. Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений	Иметь практический опыт В разработке компьютерных игр, использовании платформ для сборки и настройки контента, разработке игровых механик. разработке игровой графики и эффектов, разработке системе игрового баланса, разработки гейм-дизайнерской документации, разработке браузерных игр Уметь настраивать сборку проекта в Unity опыт работы с Unreal Engine и Blueprints для создания логики игры оптимизировать производительность игры на базе выбранного движка создавать интересные игровые механики балансировать сложность и доступность игры для разных уровней игроков проектировать уровни и задания в игре программировать реалистичные физические эффекты разрабатывать анимационные системы персонажей и объектов проводить аналитический анализ данных игры для выявления дисбалансов работать с с трекерами задач составлять концептуальные документы, описывающие идею и цели игры создавать технические спецификации работать с фреймворками для разработки браузерных игр работать с HTML5, CSS и JavaScript для создания веб-игр Знать архитектуру и функционал популярных платформ для сборки и развертывания основные функции и возможности популярных игровых движков принципы объектно-ориентированного программирования и паттерны проектирования, применимые в разработке игр теории и практики

	дизайна игровых механик методики проектирования уровней игр теоретические основы игрового баланса и принципы его поддержания стандарты и форматы написания технической и проектной документации структуру и содержание концепт-документов, дизайн-документов и технических требований основы веб-разработки
ПМ.07 Разработка игровых сценариев (сеттинг)	Иметь практический опыт. В разработке игровых сценариев, разработке языковой составляющей компьютерных игр Уметь создавать увлекательные и оригинальные сюжеты для игр, адаптировать сценарии под различные игровые жанры, применять методы интерактивного повествования, тестировать и анализировать игровые сценарии, проектировать неигровых персонажей. использовать мифологию и фольклор для обогащения сеттинга. Знать основные принципы создания игрового сценария, основные элементы структуры игрового сценария, методы и техники для создания диалогов и диалоговых ситуаций, основные литературные приемы написания сценариев, методы проработки сюжета
ПМ.08 Осуществление предпринимательской деятельности	Иметь практический опыт Разработке бизнес-плана, управлении проектами, продвижении компьютерных игр Уметь применять современные методики анализа рынка и конкурентов составлять маркетинговый план для конкретного вида бизнеса составлять бюджет инвестиций и определять источники финансирования разрабатывать маркетинговую стратегию разрабатывать план монетизации составлять финансовый план проекта и определять его эффективность работать с информационными системами управления проектами Знать правовые основы организации бизнеса в России основные формы организации бизнеса в РФ конкуренция и анализ рынка ресурсы бизнеса их правление и использование способы продвижения игр основы маркетинга способы монетизации игр основные понятия в области проектного менеджмента; методы управления проектами; стандарты управления проектами принципы управления проектными рисками